

SOLUCIONARIO UNI

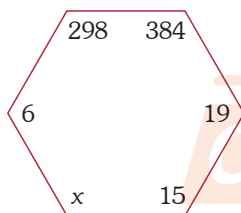
Aptitud Académica y Humanidades

APTITUD ACADÉMICA

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

PREGUNTA N.º 1

En la siguiente figura, halle el valor que debe ir en la posición x.



- A) 8
D) 13

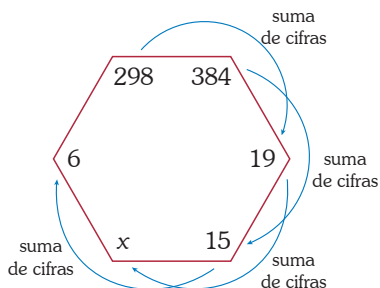
B) 10

- C) 12
E) 14

RESOLUCIÓN

Tema: Psicotécnico

Nos piden el valor de x.
De la figura, tenemos.



$$\therefore x = 1 + 9 = 10$$

Respuesta: 10

PREGUNTA N.º 2

Halle la figura, que sigue a la secuencia



- A) B) C)
D) E)

RESOLUCIÓN

Tema: Psicotécnico

Nos piden la figura que continúa.
Agrupamos de dos en dos.



En cada par se cumple lo siguiente:

- La zona a rayas se mantiene en su posición y cambia de horizontal a vertical.
- El círculo se mueve en diagonal y cambia de blanco a sombreado.

Por lo tanto, la figura que debe continuar es .

Respuesta:

PREGUNTA N.º 3

Indica la figura que va en posición X.



- A) B) C)
D) E)

RESOLUCIÓN

Tema: Psicotécnico

Nos piden la figura que va en la posición X.
Tenemos la sucesión



Observamos lo siguiente:

- Los puntos negros suben y bajan y su cantidad disminuye de 1 en 1.
- Los puntos blancos bajan y suben y su cantidad aumenta de 1 en 1.

$$\therefore X = \text{Hexagon with 2 black dots and 4 white dots}$$

Respuesta:

PREGUNTA N.º 4

La tabla adjunta muestra las edades de 220 alumnos de un colegio. ¿Cuáles de las afirmaciones siguientes es o son verdaderas?

Edad	15	16	17	18	19
Alumnos	50	40	60	50	20

- I. La moda es 17 años.
II. La mediana es mayor que la media.
III. La mitad de los alumnos del colegio tiene 17 o 18 años.

- A) solo I B) solo II C) I y II
D) III y II E) I, II y III

RESOLUCIÓN

Tema: Análisis e interpretación de cuadros y gráficos estadísticos

Nos piden qué afirmaciones son verdaderas.

De la tabla obtenemos:

- moda = 17
- mediana = 17
- media = $16,77\overline{2}$

Analizamos las afirmaciones.

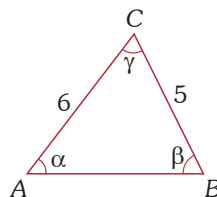
- I. Verdadera
La moda es 17.
- II. Verdadera
La mediana es mayor que la media.
- III. Verdadera
La mitad de los alumnos del colegio tiene 17 o 18 años.

$$\begin{array}{cc} 17 \text{ años} & 18 \text{ años} \\ \downarrow & \downarrow \\ 60 & + & 50 & = & 110 \text{ alumnos} \end{array}$$

Respuesta: I, II y III

PREGUNTA N.º 5

Se tiene el triángulo ABC mostrado



Se desea saber el valor del ángulo γ.

Información dada:

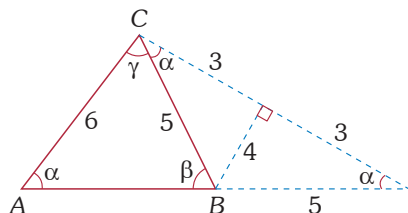
- I. $\beta = 2\alpha$
II. $\overline{AB} = \frac{7}{2}$

- A) La información I por sí sola es suficiente.
B) La información II por sí sola es suficiente.
C) Es necesario utilizar ambas informaciones.
D) Cada información por separado es suficiente.
E) Las informaciones dadas son insuficientes.

RESOLUCIÓN

Tema: Suficiencia de datos

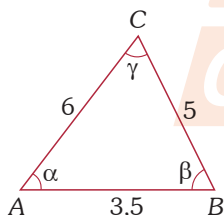
Nos piden qué información es necesaria.

Dato I: $\beta = 2\alpha$ 

$$\alpha = 53^\circ; \beta = 106^\circ; \gamma = 21^\circ$$

→ Sí se obtiene el valor de γ

$$\text{Dato II: } AB = \frac{7}{2} = 3,5$$



Por ley de cosenos se tiene que

$$(3,5)^2 = 6^2 + 5^2 - 2(6)(5)\cos\gamma$$

$$12,25 = 61 - 60\cos\gamma$$

$$60\cos\gamma = 48,75$$

$$\cos\gamma = \frac{13}{16}$$

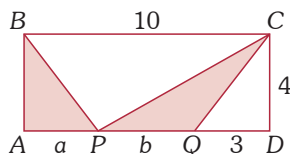
→ Sí se obtiene el valor de γ

Por lo tanto, cada información por separado es suficiente.

Respuesta: Cada información por separado es suficiente.

PREGUNTA N.º 6

Se desea conocer el área sombreada en la figura.

Se tiene que $ABCD$ es un rectángulo con $BC=10$, $CD=4$, $QD=3$, $AP=a$, $PQ=b$.

Para resolver el problema se tienen las siguientes mformaciones:

- Se conoce a .
- No se conocen a ni b

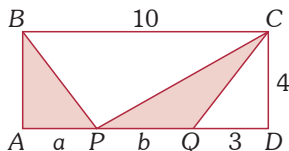
Para resolver el problema

- la información I es suficiente.
- la información II es suficiente.
- es necesario emplear ambas informaciones a la vez.
- cada información por separado es suficiente.
- la información brindada es insuficiente.

RESOLUCIÓN

Tema: Suficiencia de datos

Nos piden la información suficiente para conocer el área sombreada.



Del gráfico, $a + b = 7$.

$$\begin{aligned} \text{Área} &= \frac{a \times 4}{2} + \frac{b \times 4}{2} = 2(a + b) \\ \text{sombreada} &= 14 \text{ u}^2 \end{aligned}$$

Por lo tanto, no es necesario conocer a o b .

- Solo (I): Se conoce a .
Con este dato, igual el área es 14 u^2 .
- Solo (II): No conoce a ni b .
Con este dato, igual el área es 14 u^2 .

Respuesta: cada información por separado es suficiente.

PREGUNTA N.º 7

Si el esquema es falso

$$\{[(p \Delta q) \wedge r] \rightarrow (s \leftrightarrow r)\} \vee \{(q \rightarrow p) \rightarrow (\sim s \wedge t)\}$$

Indique la secuencia correcta después de determinar si la proposición es verdadera (V) o falsa (F).

- $p \rightarrow q$
- $(r \Delta s)$
- $(p \vee q) \rightarrow (\sim s \Delta t)$

- FFF
- FFV
- VFV
- FVV
- VVF

RESOLUCIÓN

Tema: Lógica proposicional

Nos piden la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F).

Dato:

$$\{[(p \Delta q) \wedge r] \rightarrow (s \leftrightarrow r)\} \vee \{(q \rightarrow p) \rightarrow (\sim s \wedge t)\} \equiv F$$

$\underbrace{\quad \quad \quad}_V \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_F \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_V \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_F$
 $\quad \quad \quad F \quad \quad \quad F$

Luego,

$$(p \Delta q) \wedge r = V \Rightarrow (p \Delta q) = V; r = V$$

$$s \leftrightarrow r = F \Rightarrow s = F$$

$$q \rightarrow p = V$$

$$\sim s \wedge t = F \Rightarrow t = F$$

Como $p \Delta q = V$; $q \rightarrow p = V$

$$p = V; q = F$$

$$\text{I. } p \rightarrow q \\ V \rightarrow F = F$$

$$\text{II. } r \Delta s \\ V \Delta F = V$$

$$\text{III. } (p \vee q) \rightarrow (\sim s \Delta t) \\ (V \vee F) \rightarrow (V \Delta F) \\ V \rightarrow V = V$$

Por lo tanto, la secuencia correcta es FVV.

Respuesta: FVV

PREGUNTA N.º 8

Si x e y son números enteros mayores que 150 tal que $x+y=500$, ¿cuál de las alternativas propuestas podría ser la razón de x con respecto a y ?

- A) 3 a 1
- B) 4 a 1
- C) 3 a 2
- D) 5 a 2
- E) 7 a 3

RESOLUCIÓN

Tema: Razonamiento deductivo

Piden la alternativa que podría ser la razón entre x e y .

Datos: $x+y=500$; x e $y > 150$

Analizamos cada alternativa.

- A) $\frac{x}{y} = \frac{3}{1}$ (125) $\rightarrow x=375$
 $\frac{x}{y} = \frac{3}{1}$ (125) $\rightarrow y=125 < 150$ No cumple
- B) $\frac{x}{y} = \frac{4}{1}$ (100) $\rightarrow x=400$
 $\frac{x}{y} = \frac{4}{1}$ (100) $\rightarrow y=100 < 150$ No cumple
- C) $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$ (100) $\rightarrow x=300$
 $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$ (100) $\rightarrow y=200 > 150$ Sí cumple
- D) $\frac{x}{y} = \frac{5k}{2k} \Rightarrow 5k+2k=500$
 $k=500/7 \rightarrow k$ no es entero
- E) $\frac{x}{y} = \frac{7}{3}$ (50) $\rightarrow x=350$
 $\frac{x}{y} = \frac{7}{3}$ (50) $\rightarrow y=150$ No cumple, porque debe ser mayor, no igual

Por lo tanto, la alternativa C podría ser la razón entre x e y .

Respuesta: 3 a 2

PREGUNTA N.º 9

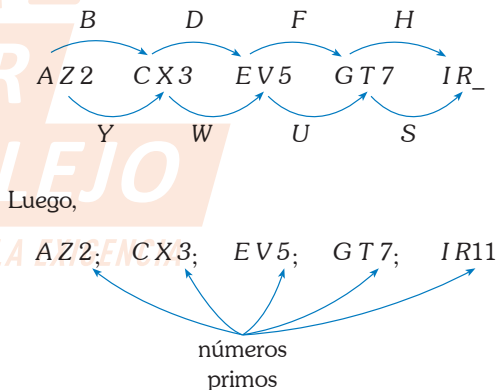
Establecer el elemento que continúa en la sucesión AZ2, CX3, EV5, GT7

- A) IR9
- B) IR11
- C) HT7
- D) HR9
- E) IS9

RESOLUCIÓN

Tema: Psicotécnico

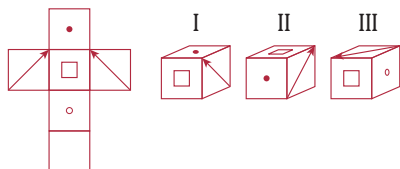
Piden el término que continúa en la serie.



Respuesta: IR11

PREGUNTA N.º 10

Se muestra el desarrollo de un cubo con figuras distintas en sus caras. Determine cuál o cuáles de las figuras isométricas corresponden al desarrollo.

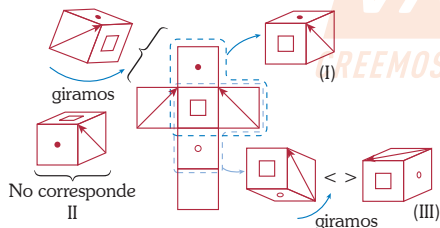


- A) solo I
- B) solo II
- C) solo III
- D) I y II
- E) I y III

RESOLUCIÓN

Tema: Razonamiento abstracto

Piden las figuras que se pueden obtener del desarrollo.

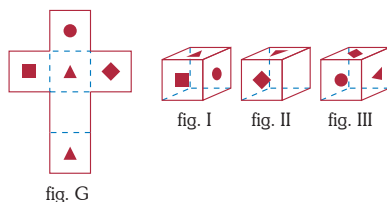


∴ I y III

Respuesta: I y III

PREGUNTA N.º 11

La figura G muestra el desarrollo de un cubo, en cuyas caras existen diferentes figuras geométricas. Determine cuáles de las figuras isométricas corresponde al desarrollo del cubo G.

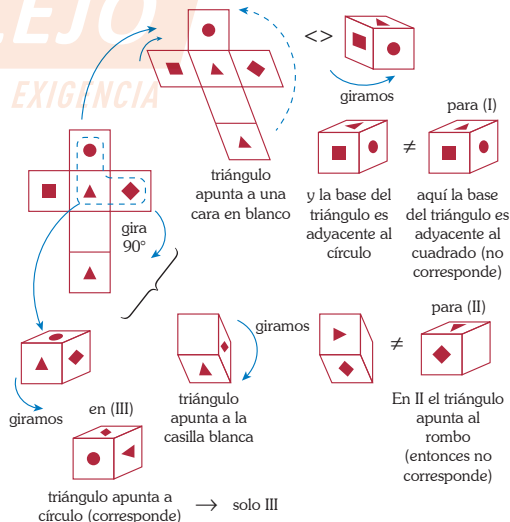


- A) solo I
- B) I y II
- C) I, II y III
- D) I y III
- E) solo III

RESOLUCIÓN

Tema: Razonamiento abstracto

Piden las figuras que corresponden al desarrollo.



Por lo tanto, la figura III es la única que corresponde al desarrollo del cubo.

Respuesta: solo III

PREGUNTA N.º 12

Se define la operación

$$S_a^b = \frac{b^3 - a^3}{3}$$

Sea $E = S_2^8$. Determine la suma de las cifras de E .

- A) 11
- B) 12
- C) 13
- D) 14
- E) 15

RESOLUCIÓN

Tema: Operaciones matemáticas

Piden la suma de cifras del resultado de E .

$$E = S_2^8$$

Por dato sabemos que

$$S_a^b = \frac{b^3 - a^3}{3}$$

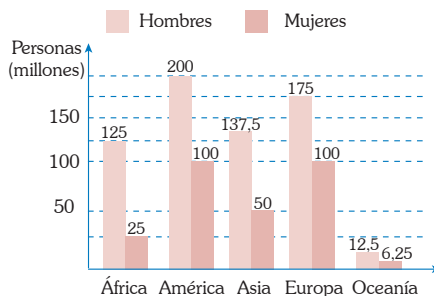
$$\rightarrow E = S_2^8 = \frac{8^3 - 2^3}{3} = \frac{512 - 8}{3} = 168$$

$$\therefore \text{suma de cifras de } E = 1 + 6 + 8 = 15$$

Respuesta: 15

PREGUNTA N.º 13

El histograma siguiente muestra la cantidad de personas (en millones) que están viendo la Copa América Brasil 2019, en distintos continentes y por géneros:



Estudios de mercado indican que verán el Mundial Qatar 2022 el 30 %, 40 %, 60 %, 35 % y 20 % más, con respecto a Brasil 2019, de África, América, Asia, Europa y Oceanía, respectivamente. Además, considerando que cada persona que ve estos campeonatos gasta en promedio \$1000 durante el torneo y que se pronostica un aumento del costo de vida del orden del 2 %. Halle el porcentaje aproximado de aumento de estos gastos, en relación con Brasil 2019, que se incurrirán en el Mundial Qatar 2022.

- A) 23
- B) 34
- C) 38
- D) 43
- E) 45

RESOLUCIÓN

Tema: Interpretación de gráficos estadísticos

Piden aumento porcentual de gastos.

Del gráfico de barras tenemos la cantidad de personas en cada lugar y según dato se debe aumentar en 30 %, 40 %, 60 %, 35 % y 20 %.

N.º personas		+30 %	Con los aumentos
África	$125 + 25 = 150$		$130 \% (150) = 195$
América	$200 + 100 = 300$	+40 %	$140 \% (300) = 420$
Asia	$137,5 + 50 = 187,5$	+60 %	$160 \% (187,5) = 300$
Europa	$175 + 100 = 275$	+35 %	$135 \% (275) = 371,25$
Oceanía	$12,5 + 6,25 = 18,75$	+20 %	$120 \% (18,75) = 22,5$
Sumando			Sumando las cantidades

n.º personas
al inicio = 931,25

n.º personas
al final = 1308,75

Por dato: c/u gasta 1000 y luego c/u gasta 1020

$$\text{Gasto}_{\text{total}(i)} = 931,25 \times 1000 \quad \text{Gasto}_{\text{total}(f)} = 1308,75 \times 1020$$

$$= \frac{931\,250}{100\%}$$

$$= \frac{1\,334\,925}{x}$$

Comparando

$$\frac{931\,250}{100\%} = \frac{1\,334\,925}{x} \rightarrow x = 143,35\%$$

aumento en
43,35 % ≈ aproximadamente 43 %

Respuesta: 43

PREGUNTA N.º 14

Sabiendo que el anteaer del ayer del pasado mañana de hace 4 días es jueves. Indique qué día será el mañana del pasado mañana del anteaer del pasado mañana de hoy.

- A) lunes B) martes C) miércoles
D) jueves E) viernes

RESOLUCIÓN

Tema: Razonamiento lógico

Sea hoy = x

Del primer dato:

$$\text{anteayer} - \text{ayer} + \text{pasado mañana} + \text{hace 4 días} = \text{es}$$

$$x - 2 - 1 + 2 - 4 = \text{jueves}$$

$$x - 5 = \text{jueves}$$

$$\begin{array}{r} +5 \\ +5 \end{array}$$

$$x = \text{martes}$$

hoy es martes

Piden

mañana del pasado mañana del anteaer de pasado mañana

de hoy

$$\text{martes} + 1 + 2 - 2 + 2$$

$$\text{martes} + 3 = \text{viernes}$$

Por lo tanto, dicho día será viernes.

Respuesta: viernes

PREGUNTA N.º 15

Se debe calcular la variación porcentual del volumen de un cono generado por un triángulo rectángulo isósceles. Para resolver el problema se tienen las siguientes informaciones:

- I. La altura aumenta en 30 %.
II. El radio disminuye en 25 %.

Para resolver el problema

- A) la información I es suficiente.
B) la información II es suficiente.
C) es necesario utilizar ambas informaciones.
D) cada una de las informaciones por separado es suficiente.
E) las informaciones dadas son insuficientes.

RESOLUCIÓN

Tema: Suficiencia de datos

Piden calcular la variación porcentual del volumen de un cono.

Asignamos valores convenientemente.

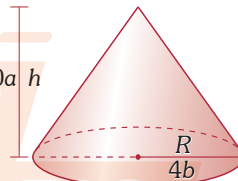


Diagrama de un cono con altura $10a$ y radio $4b$.

$$(\text{volumen del cono}) = \pi R^2 h$$

$$V_P = \frac{(\text{variación})}{(\text{valor inicial})} \times 100\%$$

$$\rightarrow (\text{volumen del cono}) = \pi(4b)^2 - 10a = 160ab^2\pi$$

Luego, de las siguientes informaciones:

I. $\begin{array}{l} h=13a \\ R=4b \end{array} \rightarrow (\text{volumen del cono}) = \pi(4b)^2 \times 13a = 208ab^2\pi$

$$V_P = \frac{48}{160} \times 100\% = 30\% \quad (\text{Sí se puede})$$

II. $\begin{array}{l} R=3b \\ h=10a \end{array} \rightarrow (\text{volumen del cono}) = \pi(3b)^2 \times 10a = 90ab^2\pi$

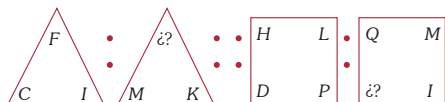
$$V_P = \frac{70}{160} \times 100\% = 43,75\% \quad (\text{Sí se puede})$$

Por lo tanto, cada una de las informaciones por separado es suficiente.

Respuesta: cada una de las informaciones por separado es suficiente.

PREGUNTA N.º 16

Halle las letras que faltan en la siguiente analogía:



- A) H y R B) B y A C) B y S
D) E y P E) G y M

PREGUNTA N.º 17

Por tres camisetas y dos pares de zapatos se paga 311 soles. El capicúa obtenida de los dígitos de este monto es la suma entre los precios de los dos productos. El precio de cada camiseta y cada par de zapatos son, respectivamente,

- A) S/17 y S/130
B) S/46 y S/85
C) S/49 y S/82
D) S/68 y S/63
E) S/82 y S/49

RESOLUCIÓN

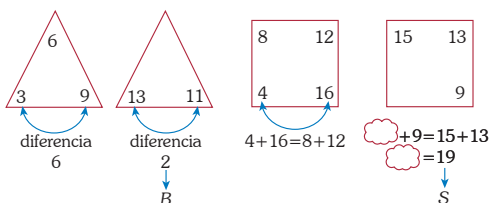
Tema: Psicotécnico

Piden las letras que faltan.

Se tiene que



Entonces, considerando el abecedario en inglés, tenemos lo siguiente:



Por lo tanto, las letras que faltan son B y S.

Respuesta: B y S

RESOLUCIÓN

Tema: Planteo de ecuaciones

Piden el precio de cada camiseta y cada par de zapatos, respectivamente.

Sea

precio de una camiseta: C
precio par de zapatos: Z

Por dato:

$$\begin{aligned} 3C + 2Z &= 311 & (I) \\ C + Z &= 131 & (II) \end{aligned}$$

Luego, restamos $3(II) - (I)$.

$$\begin{aligned} 3C + 3Z &= 393 \\ 3C + 2Z &= 311 \\ \hline Z &= 82 \\ C &= 49 \end{aligned}$$

Por lo tanto, el precio de cada camiseta será S/49 y cada par de zapatos S/82.

Respuesta: S/49 y S/82

PREGUNTA N.º 18

Determine la suma de los dígitos de x .

$$\begin{array}{r} 7 \quad 4 \quad 8 \quad 3 \\ 6 \quad 9 \quad 5 \quad 10 \\ \times \quad 3 \quad 8 \quad 12 \end{array}$$

- A) 6 B) 7 C) 8
D) 9 E) 10

RESOLUCIÓN

Tema: Psicotécnico

Piden la suma de los dígitos de x .
Tenemos.

$$\begin{array}{l} \text{Suma 11} \leftarrow (7 \ 4) \ (8 \ 3) \rightarrow \text{Suma 11} \\ \text{Suma 15} \leftarrow (6 \ 9) \ (5 \ 10) \rightarrow \text{Suma 15} \\ \text{Suma 20} \leftarrow (x \ 3) \ (8 \ 12) \rightarrow \text{Suma 20} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \rightarrow x+3 &= 20 \\ x &= 17 \end{aligned}$$

$$\therefore 1+7=8$$

Respuesta: 8

PREGUNTA N.º 19

Los siguientes recuadros están ordenados siguiendo una sucesión conocida. Determine la alternativa que continúa, considerando que los dígitos dentro de cada recuadro cumplen con un algoritmo.

$$999 \quad 919 \quad 721 \quad 425 \quad 651 \quad 653 \quad ?$$

- A) 315 B) 445 C) 550
D) 601 E) 728

RESOLUCIÓN

Tema: Operaciones matemáticas

Nos piden la alternativa que continúa.

$$999 \quad 919 \quad 721 \quad 425 \quad 651 \quad 653 \quad ?$$

Expresamos cada término en función del módulo 9, tenemos

$$\overset{\circ}{9}+0 \quad \overset{\circ}{9}+1 \quad \overset{\circ}{9}+1 \quad \overset{\circ}{9}+2 \quad \overset{\circ}{9}+3 \quad \overset{\circ}{9}+5 \quad \overset{\circ}{9}+?$$

Analizamos los restos, forman la sucesión de Fibonacci.

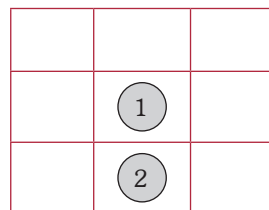
$$0, 1, 1, 2, 3, 5, \textcircled{8}$$

Observando las alternativas, solo una cumple la condición.

Respuesta: 728

PREGUNTA N.º 20

El juego Michi-1 es jugado en un arreglo 3×3 con dos discos iguales. Si los dos discos están en forma adyacente horizontalmente, verticalmente o diagonalmente uno de ellos puede saltar sobre el otro colocándose en el espacio abierto opuesto al otro disco y el que ha sido pasado es retirado (ver diagrama) 2 saltos sobre 1 y este es removido. El número de formas que se puede poner 2 discos idénticos en el arreglo de modo que sea imposible saltar es



- A) 40 B) 36 C) 30
D) 24 E) 20

RESOLUCIÓN

Tema: Situaciones aritméticas

Piden el número de formas en que se puede poner 2 discos idénticos en el arreglo de modo que sea imposible saltar.

Luego, para hallar el número de formas en que es imposible saltar, consideramos los siguientes casos para el tablero.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

- Si ubicamos los dos discos en 1; 3; 7 y 9.
→ (1; 3), (1; 7), ..., (7; 9) → $C_2^4 = 6$
- Si ubicamos los dos discos en 2; 4; 6 y 8.
→ (2; 4), (2; 6), ..., (6; 8) → $C_2^4 = 6$
- Si ubicamos un disco en 1 y el otro en 8 o 6.
→ (1; 8), (1; 6) = 2
- Si ubicamos los discos en 3 y el otro en 8 o 4.
→ (3; 8), (3; 4) = 2
- Análogamente, si ubicamos un disco en 7 o 9.
→ (7; 2), (7; 6), (9; 4), (9; 2) = 4

$$\therefore 6+6+2+2+4=20$$

Respuesta: 20

PREGUNTA N.° 21

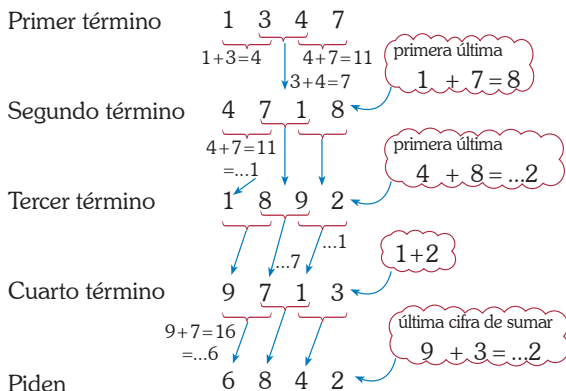
Dada la sucesión numérica
1347; 4718; 1892; 9713; ...
determine el término siguiente.

- A) 6842 B) 6476 C) 5876
D) 4680 E) 3380

RESOLUCIÓN

Tema: Psicotécnico

Piden el término que continúa.



Respuesta: 6842

PREGUNTA N.° 22

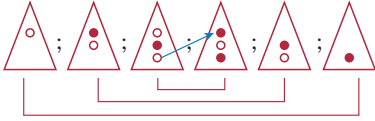
¿Cuál es la figura que continúa la sucesión?



- A) B) C) D) E)

RESOLUCIÓN**Tema:** Psicotécnico

Nos piden la figura que continúa la sucesión.



Los círculos no sombreados y sombreados se alternan.

Respuesta:**PREGUNTA N.° 23**

Si la proposición es verdadera

$$\sim \{ (p \rightarrow q) \vee [\sim p \Delta (\sim q \wedge r)] \}$$

indique la secuencia correcta después de determinar si las proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F).

I. $(p \Delta q) \vee r$

II. $(p \leftrightarrow q) \wedge r$

III. $(p \vee q) \wedge (r \rightarrow q)$

A) VFF

B) FVV

C) VFV

D) FVV

E) VVV

RESOLUCIÓN**Tema:** Lógica proposicional

Nos piden la secuencia correcta después de determinar si la proposición es verdadera (V) o falsa (F).

A partir del enunciado, la siguiente proposición es verdadera; aplicando un método regresivo hallaremos el valor de verdad de las proposiciones p , q y r .

$$\sim \{ (p \rightarrow q) \vee [\sim p \Delta (\sim q \wedge r)] \} \equiv V$$

$$\begin{array}{ccccccc} \uparrow & \uparrow & & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ V & F & & F & \Delta & F & F \\ \hline F & & \vee & & F & & \\ \hline & & & & F & & \end{array}$$

Entonces se tiene que

$p \equiv V$

$q \equiv F$

$r \equiv F$

Reemplazamos.

I. $(p \Delta q) \vee r \equiv V$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ (V \Delta F) & \vee & F \\ \hline V & & \vee F \end{array}$$

II. $(p \leftrightarrow q) \wedge r \equiv F$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ (V \leftrightarrow F) & \wedge & F \end{array}$$

III. $(p \vee q) \wedge (r \rightarrow q) \equiv V$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ (V \vee F) & & F \rightarrow F \\ \hline V & \wedge & V \end{array}$$

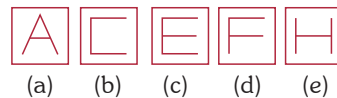
Respuesta: VFV**PREGUNTA N.° 24**

Halle la figura que es discordante de las otras.

**RESOLUCIÓN****Tema:** Psicotécnico

Nos piden la figura discordante.

Sean las alternativas.



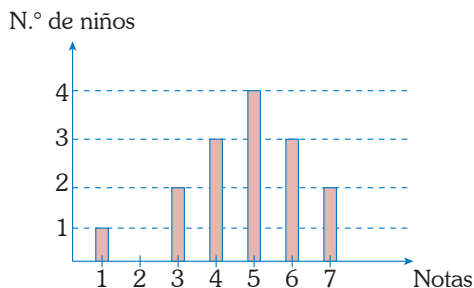
Al observar cada una de las alternativas, cada letra está formada por 3 palitos excepto la alternativa C.

Por lo tanto, la que no guarda relación es la figura

**Respuesta:**

PREGUNTA N.º 25

El siguiente gráfico muestra la representación distributiva de las notas obtenidas por 15 niños en una prueba. ¿Cuál(es) de las siguientes aseveraciones es (son) verdadera(s)?



- Nueve niños obtuvieron notas mayores o iguales a 5.
- La moda es la nota 4.
- La quinta parte del curso obtuvo nota inferior a 4.

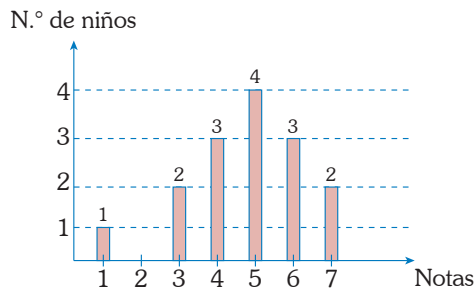
- A) solo I B) solo II C) solo III
D) I y III E) I, II y III

RESOLUCIÓN

Tema: Interpretación de gráficos estadísticos

Nos piden cuáles aseveraciones son verdaderas.

En el gráfico,



I. Verdadero

Nueve niños obtuvieron notas mayores o iguales a 5.

Nota	5	6	7	Total
N.º de niños	4	3	2	9

II. Falso

La moda es el valor que más se repite; por lo tanto, la moda es 5.

III. Verdadero

La quinta parte del curso obtuvo nota inferior a 4.

Nota	1	2	3	Total
N.º de niños	1	0	2	3

$\frac{1}{5}$ parte del total de niños

Por lo tanto, las aseveraciones verdaderas son I y III.

Respuesta: I y III

PREGUNTA N.º 26

Se desea conocer si William es más alto que Juan. Para resolver el problema se tienen las siguientes informaciones:

- I. William es más alto que Ana.
II. Ana no es tan alto como Juan.

- A) La información I es suficiente.
B) La información II es suficiente.
C) Es necesario usar ambas informaciones.
D) Cada una de las informaciones por separado es suficiente.
E) Las informaciones dadas son insuficientes.

RESOLUCIÓN

Tema: Suficiencia de datos

Nos piden qué información se necesita para conocer si William es más alto que Juan. Analizamos cada dato por separado.

Solo I

William es más alto que Ana.

(insuficiente)



William



Ana

Solo II

Ana no es tan alta como Juan.

(insuficiente)



Ana



Juan

I y II

Al analizar ambos datos concluimos que tanto William como Juan son más altos que Ana, pero no se puede determinar cual de ellos tiene mayor estatura.

(insuficiente)

Por lo tanto, diremos que los datos son insuficientes.

Respuesta: Las informaciones dadas son insuficientes.

PREGUNTA N.º 27

Se abonaron S/210 por 9 fardos de estopa de 100 kg c/u. Determine la suma de los dígitos de lo que se abonará por 15 fardos de 70 kg c/u.

- A) 9 B) 10 C) 11
D) 12 E) 13

RESOLUCIÓN

Tema: Planteo de ecuaciones

Nos piden la suma de dígitos que se abonará por 15 fardos.

De los datos se tiene lo siguiente:

Se abona S/210 \rightarrow 9 fardos de 100 kg c/u
 $x \rightarrow$ 15 fardos de 70 kg c/u

$$\rightarrow x = \frac{210 \times 15 \times 70}{9 \times 100}$$

$$x = S/245$$

Por lo tanto, la suma de cifras de lo que se abona es

$$2 + 4 + 5 = 11$$

Respuesta: 11

PREGUNTA N.º 28

Para $a, b, c, d \in \mathbb{R}$ se definen las operaciones

$$a \Delta b = ab + 2(b \nabla a) \text{ y } c \nabla d = \begin{cases} 1; & c \leq d \\ -1; & c > d \end{cases}$$

$$\text{Determine el valor de } M = \frac{(5 \Delta 2) \Delta 8}{8 \Delta (2 \Delta 5)}$$

- A) $\frac{33}{49}$ B) 1 C) $\frac{89}{66}$
D) $\frac{49}{33}$ E) $\frac{94}{33}$

RESOLUCIÓN

Tema: Operaciones matemáticas

Nos piden el valor de M .

De la definición se tiene que

$$a \Delta b = ab + 2(b \nabla a); c \nabla d = \begin{cases} 1; c \leq d \\ -1; c > d \end{cases}$$

donde

$$a \Delta b = \begin{cases} ab + 2; b \leq a \\ ab - 2; b > a \end{cases}$$

Reemplazamos en M .

$$M = \frac{\overbrace{(5 \Delta 2)}^{a > b} \Delta 8}{\overbrace{8 \Delta (2 \Delta 5)}^{a < b}} = \frac{(5 \times 2 + 2) \Delta 8}{8 \Delta (2 \times 5 - 2)}$$

$$M = \frac{\overbrace{12 \Delta 8}^{a > b}}{\overbrace{8 \Delta 8}^{a = b}} = \frac{12 \times 8 + 2}{8 \times 8 + 2} = \frac{98}{66}$$

$$\therefore M = \frac{49}{33}$$

Respuesta: $\frac{49}{33}$

PREGUNTA N.º 29

Dados los operadores siguientes:

$$\begin{aligned} x \text{ } \textcircled{+} \text{ } y &= x + y & x \text{ } \textcircled{-} \text{ } y &= x - y & x \text{ } \textcircled{\cdot} \text{ } y &= x \cdot y & x \text{ } \textcircled{=} \text{ } y &= \frac{x}{y} & x \text{ } \textcircled{^} \text{ } y &= x^y \end{aligned}$$

Halle el valor de

$$\frac{-x^6 \text{ } \textcircled{+} \text{ } x^5}{-x^4 - x^0} + \frac{x^7}{x^4} + \frac{x^9}{x^8} + \frac{x^5}{x^4}$$

Sabiendo que x es el valor real que satisface la ecuación

$$\frac{5x^2}{1} + \frac{x^2}{3x - 1} + \frac{5}{x} + \frac{2}{x} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{5}{x} + \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{5}{x^2}$$

- A) 548 B) 680 C) 840
D) 864 E) 881

RESOLUCIÓN

Tema: Operaciones matemáticas

Nos piden el valor de

$$\frac{-x^6 \text{ } \textcircled{+} \text{ } x^5}{-x^4 - x^0} + \frac{x^7}{x^4} + \frac{x^9}{x^8} + \frac{x^5}{x^4}$$

Dato:

$$\begin{aligned} x \text{ } \textcircled{+} \text{ } y &= x + y & x \text{ } \textcircled{-} \text{ } y &= x - y & x \text{ } \textcircled{\cdot} \text{ } y &= x \cdot y & x \text{ } \textcircled{=} \text{ } y &= \frac{x}{y} & x \text{ } \textcircled{^} \text{ } y &= x^y \end{aligned}$$

Además, x es el valor real que cumple

$$\frac{5x^2}{1} + \frac{x^2}{3x - 1} + \frac{5}{x} + \frac{2}{x} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{5}{x} + \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{5}{x^2}$$

$$1 - 5x^2 + (x^2)(3x) + \frac{5}{-1} + x^2 = (2^1)(x-1)(x-1) \left(5 \cdot \frac{1}{5} \right) \left(\frac{x^2}{x} \right)$$

$$1 - 5x^2 + 3x^3 - 5 + x^2 = 2(x-1)^2(1)(x)$$

$$3x^3 - 4x^2 - 4 = 2x(x-1)^2$$

$$3x^3 - 4x^2 - 4 = 2x(x^2 - 2x + 1)$$

$$3x^3 - 4x^2 - 4 = 2x^3 - 4x^2 + 2x$$

$$x^3 - 2x - 4 = 0$$

$$(x-2)(x^2 + 2x + 2) = 0$$

Entonces, el único valor real de x es 2.

Reemplazamos en aquello que nos piden.

$$\frac{-64 \text{ } \textcircled{+} \text{ } 32}{-17} + \frac{32}{16} + \frac{128}{64} + \frac{32}{512} + \frac{32}{16}$$

$$-81 + 512 - 64 + 2 + 512 = 881$$

Respuesta: 881

PREGUNTA N.º 30

Una persona adulta normalmente camina a una velocidad promedio de 90 m por minuto. Una persona de la tercera edad en buen estado de salud, recorre en un minuto 54 m. Si la abuelita de Juan salió de la casa a caminar 5 minutos antes que Juan, ¿a qué distancia de la casa Juan alcanzará a su abuelita, caminando a la velocidad normal?

- A) 270 B) 405 C) 540
D) 630 E) 675

RESOLUCIÓN

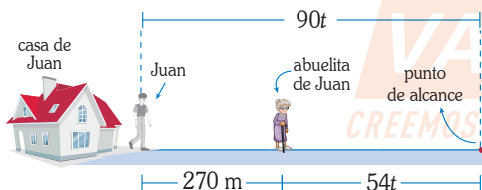
Tema: Móviles

Nos piden la distancia de la casa de Juan al punto de alcance.

Datos:

- velocidad de Juan: 90 m/min
- velocidad de la abuelita de Juan: 54 m/min

Sea t min el tiempo que tarda Juan en alcanzar a su abuelita.



Lo que recorrió la abuelita en 5 min

Del gráfico, tenemos lo siguiente:

$$90t = 270 + 54t$$

$$36t = 270 \text{ m}$$

$$\times 5 \left(\begin{array}{l} 18t = 135 \text{ m} \\ 90t = 675 \text{ m} \end{array} \right) \times 5$$

Distancia de la casa de Juan al punto de alcance

Por lo tanto, la distancia en la que Juan alcanzará a su abuelita es de 675.

Respuesta: 675

PREGUNTA N.º 31

$$\text{Sea } f(x) = \frac{x}{1+x}$$

Determine la resta del numerador y denominador de

$$E = f\left(\frac{1}{13}\right) + f\left(\frac{2}{12}\right) + f\left(\frac{3}{11}\right) + \dots + f(1) + \dots + f\left(\frac{12}{2}\right) + f(13)$$

- A) 9 B) 11 C) 12
D) 13 E) 15

RESOLUCIÓN

Tema: Operaciones matemáticas

Nos piden la resta del numerador y denominador de E .

$$\text{Dato: } f(x) = \frac{x}{1+x}$$

Si cambiamos $x = \frac{a}{b}$, entonces

$$f\left(\frac{a}{b}\right) = \frac{\frac{a}{b}}{1 + \frac{a}{b}} = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{b+a}{b}} = \frac{a}{a+b}$$

$$f\left(\frac{a}{b}\right) = \frac{a}{a+b}$$

$$E = f\left(\frac{1}{13}\right) + f\left(\frac{2}{12}\right) + f\left(\frac{3}{11}\right) + \dots + f\left(\frac{12}{2}\right) + f\left(\frac{13}{1}\right)$$

$$E = \frac{1}{14} + \frac{2}{14} + \frac{3}{14} + \dots + \frac{12}{14} + \frac{13}{14}$$

$$E = \frac{1+2+3+\dots+13}{14} = \frac{(13)(14)}{14} = \frac{13}{2}$$

\therefore numerador – denominador = 11

Respuesta: 11

PREGUNTA N.º 32

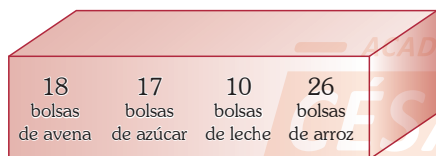
En una caja hay 18 bolsas de avena, 17 bolsas de azúcar, 10 bolsas de leche y 26 bolsas de arroz. Indique el mínimo número de bolsas que se deben sacar para tener la seguridad de haber extraído un producto por completo.

- A) 55 B) 63 C) 68
D) 70 E) 71

RESOLUCIÓN

Tema: Certezas

Nos piden el número de bolsas que se deben sacar para tener la seguridad de haber extraído un producto por completo.



Peor caso

Sacar 1 bolsa menos del total en cada producto.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{bolsas} & & \text{bolsas} & & \text{bolsas} & & \text{bolsas} \\ \text{de avena} & & \text{de azúcar} & & \text{de leche} & & \text{de arroz} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ 17 & + & 16 & + & 9 & + & 25 & + & 1 = 68 \end{array}$$

cualquier producto
sirve para completar uno de los productos

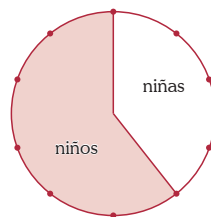
Por lo tanto, se deben sacar 68 bolsas, como mínimo, para asegurar que se extrajo un producto por completo.

Respuesta: 68

PREGUNTA N.º 33

Entre niñas y niños se tiene un total de 150, distribuidos según el diagrama circular adjunto. Si los niños menores de 4 años son la tercera parte de su total; y las niñas menores de 4 años, el 50 % de su

total, entonces, referido al número total entre niños y niñas, halle el porcentaje de los menores de 4 años.

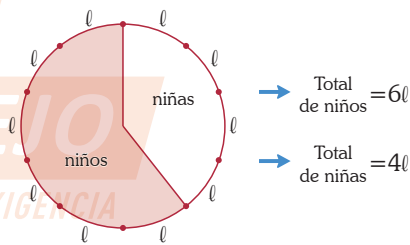


- A) 25 % B) 30 % C) 35 %
D) 40 % E) 45 %

RESOLUCIÓN

Tema: Análisis e interpretación de gráficos estadísticos

Nos piden el porcentaje de menores de 4 años.



Los niños menores de 4 años son la tercera parte de su total
Las niñas menores de 4 años son el 50 % de su total

$$\left(\begin{array}{c} \text{menores} \\ \text{de 4 años} \end{array} \right) = \frac{60}{3} + \frac{40}{2} = 40$$

$$\left(\begin{array}{c} \text{porcentaje} \\ \text{de menores} \\ \text{de 4 años} \end{array} \right) = \left(\frac{\text{menores de 4 años}}{\text{total entre niños y niñas}} \right) \times 100\%$$

$$\therefore \left(\begin{array}{c} \text{porcentaje} \\ \text{de menores} \\ \text{de 4 años} \end{array} \right) = \left(\frac{40}{60+40} \right) \times 100\% = 40\%$$

Respuesta: 40 %

PREGUNTA N.º 34

Establezca el valor de $x+y$ en la sucesión

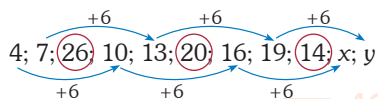
4, 7, 26, 10, 13, 20, 16, 19, 14, x , y

- A) 47 B) 30 C) 24
D) 22 E) 8

RESOLUCIÓN

Tema: Psicotécnico

Nos piden $x+y$.



Luego

$$x=22; y=25$$

$$\therefore x+y=47$$

Respuesta: 47

RESOLUCIÓN

Tema: Suficiencia de datos

Nos piden qué información es suficiente para hallar las edades de Juan y Pedro.

Sea x la edad de Juan y m la edad de Pedro.

Solo I

$$x+m=48$$

Con esta ecuación no se puede conocer el valor de x ni de m .

Solo II

$$x-m=8$$

Con esta ecuación no se puede conocer el valor de x ni de m .

I y II

$$\begin{cases} x+m=48 \\ x-m=8 \end{cases} \begin{cases} x=28 \\ m=20 \end{cases}$$

Con ambas ecuaciones, sí podemos determinar el valor de x y de m .

Respuesta: Es necesario emplear ambas informaciones a la vez.

PREGUNTA N.º 35

Se desea conocer las edades de Juan y Pedro.

Para resolver el problema se tienen las siguientes informaciones:

- I. La suma de sus edades es 48 años.
II. Juan nació 8 años antes que Pedro.

- A) La información I es suficiente.
B) La información II es suficiente.
C) Es necesario emplear ambas informaciones a la vez.
D) Cada información por separado es suficiente.
E) La información brindada es insuficiente.

RAZONAMIENTO VERBAL**Antonimia contextual**

Elija la alternativa que, al sustituir el término resaltado, exprese el sentido opuesto de la siguiente oración.

PREGUNTA N.º 36

El éxito de Louis Armstrong en el jazz se debe al tono **gutural** de su voz.

- A) melódico
B) desafinado
C) agudo
D) grave
E) desentonado

RESOLUCIÓN

En la oración, el término *gutural* se refiere a que la voz de Louis Armstrong es grave, es decir, con frecuencia de vibraciones pequeñas. En ese sentido, el antónimo contextual de dicho término es AGUDO, ya que su voz sería con frecuencia de vibraciones grandes.

Respuesta: Agudo

PREGUNTA N.° 37

Los televidentes calificaron al personaje de aquella película como un **ladino**.

- A) taimado B) roñoso C) bellaco
D) amilanado E) perspicaz

RESOLUCIÓN

En la oración, el término *ladino* hace referencia a que el personaje de aquella película es un astuto, sagaz. En ese sentido, el antónimo contextual de dicho término es AMILANADO, que significa que está intimidado o con miedo a tal punto que se queda aturdido y sin acción.

Respuesta: amilanado

PREGUNTA N.° 38

Al **filántropo** actor le fascinó viajar por todo el continente americano, luego de haber participado de un congreso sobre ayuda humanitaria.

- A) altruista
B) desgarbado
C) cicatero
D) reservado
E) ceñudo

RESOLUCIÓN

En la oración, el término *filántropo* se refiere a que el actor en mención es una persona que se caracteriza por su amor al género humano y realiza obras en favor de los demás. En ese sentido, el antónimo contextual de dicho término es CICATERO, que se refiere a la persona que es mezquina, tacaña o que escatima lo que debe de dar.

Respuesta: cicatero

PREGUNTA N.° 39

Si el joven no realiza ejercicios frecuentemente, tiende a ser **mogollón**.

- A) holgazán
B) gorrón
C) maula
D) presuroso
E) activo

RESOLUCIÓN

En la oración, el término *mogollón* se refiere a la persona que es un holgazán, ya que no realiza ejercicios con frecuencia. En ese sentido, el antónimo contextual de dicho término sería ACTIVO.

Respuesta: activo

Comprensión de lectura

Lea atentamente los textos y responda correctamente a las preguntas planteadas.

Texto

Todas las carreras de ciencia natural deberían incluir varias materias de Filosofía. Primero, una materia de Filosofía Formal, como Lógica y Semántica, que potencie la formación matemática previa y que le provea al futuro graduado una herramienta de interpretación de los lenguajes formales. Luego, una única materia de Filosofía Científica donde se explique qué es lo que entendemos por una ley, si hay leyes de leyes, si puede haber propiedades de propiedades, además de definir qué es un cambio, qué es el azar, qué es una propensión y qué es una probabilidad. Después, algo de Ontología: las ideas más generales acerca de lo que hay básicamente en el estudio de las cosas, cambios, propiedades, leyes, espacio y tiempo. También, una unidad de Epistemología donde se estudie qué es el conocimiento, qué es aprender, qué es una teoría, qué es una representación de la realidad, qué es un modelo, cuál es la diferencia entre ciencia y pseudociencia –tema apremiante y de gran importancia cultural–, y qué es la tecnología. Finalmente, debe desarrollarse un curso de Ética. Todos los grandes sistemas de pensamiento de la antigüedad y, particularmente, los del periodo Helenístico de Grecia (epicúreo, estoico y aristotélico) siempre derivaban a la reflexión ética.

PREGUNTA N.º 40

¿Cuál es el tema del texto?

- A) La importancia de la filosofía en el desarrollo de las ciencias naturales.
- B) Los cursos filosóficos que pueden fortalecer las carreras científicas.
- C) La selección de temas filosóficos para el desarrollo de las ciencias.
- D) La continuidad del pensamiento filosófico de la antigua Grecia.
- E) Las ramas de la filosofía y su trascendencia en la actualidad.

RESOLUCIÓN

El autor plantea como tema la importancia del estudio de la filosofía para el desarrollo de las ciencias naturales. Además, de forma ordenada y clara, plantea que las diversas ramas de la filosofía deben ser estudiadas a fin de lograr una comprensión adecuada de las diversas ciencias naturales. Incluso el autor explica cuál es la ventaja concreta de estudiar cada una de las ramas de la filosofía.

Respuesta: La importancia de la filosofía en el desarrollo de las ciencias naturales.

PREGUNTA N.º 41

Elija la opción que resulta coherente con lo que señala el texto.

- A) La epistemología estudia los principios de la psicología humana.
- B) El objeto de estudio de la filosofía científica y la ontología es la ley.
- C) La ética era parte de la reflexión de los filósofos del periodo Helenístico.
- D) La filosofía formal se divide en lógica, semiótica y matemática.
- E) La filosofía y la tecnología son materias pseudocientíficas.

RESOLUCIÓN

Resulta coherente con el texto afirmar que la ética era parte de la reflexión de la filosofía helenística. Esto lo sustenta el autor en las últimas líneas del texto. En efecto, afirma que las escuelas filosóficas del epicureísmo, estoicismo y aristotelismo debatieron sobre los temas de la ética de forma reiterada y con profundidad.

Respuesta: La ética era parte de la reflexión de los filósofos del periodo Helenístico.

Texto

La tecnología hace posible la entrega rentable tanto de la educación básica como de la superior, amplía el acceso a ella, mejora su calidad y asiste en la formación de docentes y en el desarrollo profesional. Asimismo, puede desempeñar un papel central en el desarrollo de las capacidades necesarias para el siglo XXI y mejora el acceso a las oportunidades de un aprendizaje a lo largo de toda la vida. El crecimiento de los recursos educativos abiertos (REA) y los cursos gratuitos en línea impartidos por universidades e instituciones de enseñanza y formación técnica y profesional (EFTP) están cambiando la educación de forma radical. Más allá de su **alcance** en la mejora del aprendizaje en contextos escolares, las TIC permiten el aprendizaje formal y no formal.

PREGUNTA N.º 42

En el texto, el tema central es

- A) el uso de la tecnología y su necesidad en la educación del siglo XXI.
- B) la tecnología y el acceso a las oportunidades laborales profesionales.
- C) los cursos virtuales gratuitos impartidos por universidades e institutos.
- D) las TIC y el aprendizaje formal y no formal en el proceso educativo superior.
- E) el fácil acceso a la educación gracias al uso de las TIC y los cursos gratuitos.

RESOLUCIÓN

El tema principal del texto es el uso y necesidad de la tecnología en la educación de nuestros tiempos. El autor explica las ventajas del uso de la tecnología en la educación, esto es, desarrollo de capacidades, mayores oportunidades de aprendizaje, mayor calidad educativa, capacitación de docentes, etc. Asimismo, el autor aboga por su uso ventajoso en la educación no solo formal, sino también informal.

Respuesta: el uso de la tecnología y su necesidad en la educación del siglo XXI.

PREGUNTA N.º 43

En el texto, la palabra **alcance** se puede reemplazar por

- A) distancia.
- B) longitud.
- C) complejidad.
- D) extensión.
- E) impacto.

RESOLUCIÓN

En el texto, la palabra **alcance** significa 'impacto'. En las últimas líneas del texto, el autor reitera el efecto positivo o impacto del uso de la tecnología en la educación. De forma precisa, sustenta el gran valor de la tecnología en el contexto de la educación escolar.

Respuesta: impacto

Texto

La invención de los signos se atribuye a Aristófanes de Bizancio, quien dirigía la famosa Biblioteca de Alejandría, y comenzó a utilizarlos hacia 200 a. C., para facilitar la lectura de los textos de Homero. Su sistema de puntuación se componía de tres tipos de signos: el alto, que indicaba el final de la frase; el medio, que correspondía a los dos puntos o el punto y coma actual; el bajo, que equivalía a la coma de hoy en día. Después, hacia el siglo II a. C., este sistema fue aprendido por los romanos, y del latín pasó a las lenguas romances como el español, italiano, rumano, italiano, francés, portugués, catalán y sardo. Con el tiempo, la manera de usarlos se modificó y surgieron otros: en la Edad Media los monjes copistas irlandeses introdujeron muchos de los signos de puntuación que ahora conocemos, además de que fueron los primeros en separar, sistemáticamente, las palabras. Sin embargo, no fue sino hasta mediados del siglo XV, con la invención de la imprenta, cuando empezó a **respetarse** su uso.

PREGUNTA N.° 44

El tema central del presente texto es

- A) el aprendizaje de los signos por los romanos en el siglo II a. C.
- B) la evolución y la función que cumplen los signos de puntuación.
- C) la evolución de los diversos signos ortográficos.
- D) el descubrimiento de los signos de puntuación por Aristófanes.
- E) la separación de las palabras a través de la puntuación.

RESOLUCIÓN

El texto explica el origen y desarrollo de los signos de puntuación. En efecto, el autor plantea la evolución de los signos de puntuación en el mundo antiguo, medieval y moderno. En dicho proceso se destaca la gradual sistematización de los conocimientos respecto a los diversos signos de puntuación. Así también destaca la invención de la imprenta como el contexto en que se logró instaurar el respeto oficial a los signos de puntuación.

Respuesta: La evolución y la función que cumplen los signos de puntuación.

PREGUNTA N.° 45

En el texto, el término **respetar** connota

- A) normativa.
- B) invención.
- C) dirigencia.
- D) expulsión.
- E) admiración.

RESOLUCIÓN

En el texto, la palabra **respetar** connota normativa. Según el autor, a mediados del siglo XV, con la invención de la imprenta, empezó a respetarse el uso de los signos de puntuación. Esto es, el respeto de la normativa de estos signos por fin logró masificarse.

Respuesta: normativa.

PREGUNTA N.° 46

Señale la información incompatible con lo afirmado en el texto.

- A) Los signos de puntuación aseguran la claridad y la precisión de los textos que leemos.
- B) El sistema de signos propuestos por Aristófanes de Bizancio fue heredado por el latín.
- C) La invención de la imprenta permitió el uso normado de los signos de puntuación.
- D) En el siglo XIII, los signos de puntuación se usaban, pero no se les otorgó la importancia debida.
- E) Los signos de puntuación son prescindibles para la comprensión de cualquier texto.

RESOLUCIÓN

Es incompatible con el texto afirmar que los signos de puntuación son prescindibles o innecesarios para la comprensión de los textos. El autor sostiene que desde su origen los signos de puntuación están vinculados con su utilidad para promover una mejor lectura de los textos. En el texto se afirma que Aristófanes de Bizancio inventó los signos de puntuación a fin de facilitar la lectura de los textos de Homero.

Respuesta: Los signos de puntuación son prescindibles para la comprensión de cualquier texto.

Definiciones

Elija la alternativa que se ajusta a la siguiente definición.

PREGUNTA N.º 47

..... : Monte pequeño, por lo común aislado, y obra, o de la naturaleza o del hombre.

- A) Colina
- B) Loma
- C) Montículo
- D) Mojón
- E) Cerro

RESOLUCIÓN

La definición propuesta en el ejercicio corresponde a la palabra *montículo*. Según el DRAE, *montículo* significa: Monte pequeño natural o artificial, por lo común aislado. Tal como se presenta en la definición propuesta, además que es obra de la naturaleza o del hombre.

Respuesta: Montículo

Inclusión de enunciados

Elija el enunciado que, al insertarse en el espacio dejado, cohesione adecuadamente el sentido global del texto.

PREGUNTA N.º 48

(I) Según los especialistas, los planetas son cuerpos que se desplazan en órbitas elípticas alrededor del Sol y en torno a sí mismos. (II) Por lo general, la distancia de cada planeta al Sol es el doble de la anterior. (III) Los planetas se caracterizan por poseer satélites que giran a su alrededor. (IV) (V) Mercurio y Venus son aquellos que no poseen satélites de manera natural.

- A) La Tierra posee un satélite que es denominado el quinto más grande.
- B) Ante esa afirmación, se exceptúa a dos planetas que no los poseen.
- C) Mercurio no tiene atmósfera; mientras que Venus, una muy espesa.
- D) Existen dos planetas que orbitan de manera muy cercana alrededor del Sol.
- E) Hay dos planetas, entre algunos otros, que son denominados rocosos y sólidos.

RESOLUCIÓN

El ejercicio aborda las características de los planetas. Señala el tipo de órbita que poseen, la distancia de cada planeta al Sol y la presencia de satélites; sin embargo, en el enunciado V menciona a Mercurio y Venus como planetas que no poseen satélites. Por lo tanto, el enunciado a incluir debe indicar una excepción a la condición general de la presencia de satélites. Por tal razón, el enunciado a incluir es el que está en la alternativa B.

Respuesta: Ante esa afirmación, se exceptúa a dos planetas que no los poseen.

PREGUNTA N.º 49

(I) Robert Oppenheimer nació el 22 de abril de 1904. (II) Él fue un físico teórico estadounidense y padre de la bomba atómica. (III) (IV) En ese año, Oppenheimer expresó su pesar por el fallecimiento de víctimas inocentes cuando las bombas nucleares fueron lanzadas contra los japoneses en Hiroshima y Nagasaki. (V) Falleció el 18 de febrero de 1967 por cáncer de laringe.

- A) Realizó sus estudios universitarios en la Universidad de Harvard.
- B) Oppenheimer era conocido por ser un estudiante presto.
- C) La primera bomba nuclear fue detonada en 1945 en la prueba Trinity, en Nuevo México.
- D) Este físico abogó por el control internacional del poder nuclear.
- E) Nueve años después de la audiencia fue premiado como un gesto de rehabilitación.

RESOLUCIÓN

El ejercicio nos habla del físico estadounidense Robert Oppenheimer. La oración II señala que fue el padre de la bomba atómica y la oración IV indica que Oppenheimer expresó su pesar por el uso de la bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki. La oración III, la faltante, tendría que abordar la temática de la bomba atómica señalando el año en que fue lanzada en Japón. Por lo tanto, el enunciado que cita la primera prueba de la bomba atómica realizada en 1945 es la mejor opción que completa la coherencia global del texto.

Respuesta: La primera bomba nuclear fue detonada en 1945 en la prueba Trinity, en Nuevo México.

RESOLUCIÓN

El ejercicio desarrolla el procedimiento de la tomografía axial computarizada (TAC). La oración III indica que las imágenes del TAC son producidas por numerosos y finos haces de radiación. La oración IV, la faltante, tendría que complementar la idea. Por tal razón, el enunciado que hace referencia a los haces de radiación que indica que estos se unen por medio de una computadora obteniendo una vista detallada del interior del cuerpo es la mejor opción para completar el texto.

Respuesta: Estos son unidos por una computadora para obtener una vista detallada del interior del cuerpo.

PREGUNTA N.º 50

(I) La tomografía axial computarizada (TAC) requiere un uso más complejo e intenso que el de los rayos X. (II) El paciente se acuesta en una camilla que se desliza por un túnel que hay en la máquina. (III) Las imágenes son producidas por numerosos y finos haces de radiación. (IV) (V) Las máquinas más modernas efectúan un escáner helicoidal, o espiral, del cuerpo.

- A) La tomografía por emisión de positrones (PET) muestra el funcionamiento de órganos y tejidos.
- B) Las imágenes que ofrecen los escáneres se usan para diagnosticar diversos cánceres y otros trastornos.
- C) Estos son unidos por una computadora para obtener una vista detallada del interior del cuerpo.
- D) La radiación es la propagación de energía bajo la forma de ondas o partículas.
- E) Como resultado, los tejidos enfermos emiten un mayor número de positrones que los tejidos sanos.

PREGUNTA N.º 51

(I) Ernst Karl Ludwig Planck nació en Kiel, actual Alemania, en 1858. (II)
 (III) En 1900, logró deducir dicha ley de los principios de la termodinámica. (IV) Sus trabajos fueron reconocidos en 1918, con la concesión del Premio Nobel de Física por la formulación de la hipótesis de los cuantos. (V) Fallece en Gotinga, Alemania, en el año de 1947.

- A) En 1885, tras doctorarse por la Universidad de Munich, fue profesor en dicha universidad y en las de Kiel y Berlín.
- B) En 1896, enunció la ley de Wien y aplicó el segundo principio de la termodinámica, formulando a su vez la ley de la radiación.
- C) En 1912, fue secretario de la Academia Prusiana de Ciencias; y, en 1930, presidente de la Kaiser Wilhelm Gesellschaft de Ciencias de Berlín.
- D) En 1905, publicó cinco de sus trabajos más relevantes en los *Annalen der Physik*.
- E) La concesión del Premio Nobel fue también por sus trabajos sobre la ley de la radiación.

RESOLUCIÓN

El ejercicio desarrolla los aportes académicos de Ernst Karl Ludwig Planck. En la oración I, nos indica la fecha de su nacimiento, 1858. En la oración III, nos indica la fecha de 1900 como el año en que logra deducir una determinada ley. Por lo tanto, la oración II, la faltante, debe adecuarse a un orden cronológico ascendente y mencionar una determinada ley. Por tal razón, la alternativa que señala la fecha de 1896 como el año en que Planck formula la ley de radiación es la mejor opción para lograr la coherencia global del texto.

Respuesta: En 1896, enunció la ley de Wien y aplicó el segundo principio de termodinámica, formulando a su vez la ley de radiación.

PREGUNTA N.º 52

(I) Isaac Newton nació el 4 de enero de 1643. (II) A su regreso definitivo a Cambridge, Newton fue elegido miembro becario del Trinity College en octubre de 1667, y dos años más tarde sucedió a Barrow en su cátedra. (III) En 1664, halló la famosa fórmula para el desarrollo de la potencia de un binomio con un exponente cualquiera, entero o fraccionario. (IV) En febrero de 1672, presentó a la Royal Society su primera comunicación sobre óptica. (V)

- A) Un año más tarde, el joven Newton fue inscrito en la reconocida King's School.
- B) En junio de 1661, Newton fue admitido en el Trinity College de Cambridge.
- C) Regresó a Woolsthorpe y, en marzo de 1666, se reincorporó al Trinity.
- D) En 1703, fue elegido presidente de la Royal Society, cargo que conservó hasta su muerte.
- E) Presentó *Philosophiae naturalis principia mathematica* ante la Royal Society en 1686.

RESOLUCIÓN

El ejercicio tiene como tema central a Isaac Newton y lo aborda siguiendo un orden cronológico. La oración IV señala la presentación de un trabajo sobre óptica en la Royal Society. En ese sentido, la oración V, la faltante, debe abordar un nuevo aporte académico en la Royal Society. Por lo tanto, el enunciado que se enmarca en este sentido señalando a la *Philosophiae naturalis principia mathematica* como la obra presentada a la Royal Society en 1686 es la mejor opción.

Respuesta: Presentó *Philosophiae naturalis principia mathematica* ante la Royal Society en 1686.

Coherencia y cohesión textual

Elija el orden correcto que deben seguir los enunciados para que el párrafo del texto mantenga una cohesión adecuada.

PREGUNTA N.º 53

(I) Plutón, que fue descubierto sobre una placa fotográfica en 1930, decepcionó desde el principio, ya que se esperaba un planeta mayor. (II) Además, conforme terminaba el siglo xx, se habían ido descubriendo nuevos cuerpos de tamaño muy similar al de Plutón en la misma zona del sistema solar. (III) La Unión Astronómica Internacional ha empezado a definir conceptos que hasta ahora no habían necesitado de una mayor atención. (IV) Los nuevos telescopios han permitido la detección de más de 1000 cuerpos u objetos en la zona de Plutón. (V) La delimitación conceptual nunca funcionó bien con Plutón, pues su órbita corta con la órbita de Neptuno, el planeta más lejano al Sol.

- A) I-III-IV-V-II
- B) III-I-IV-V-II
- C) III-IV-I-V-II
- D) II-V-I-IV-III
- E) II-I-IV-III-V

RESOLUCIÓN

El tema central del ejercicio es la necesidad de conceptos teóricos para la astronomía y el caso de Plutón. El autor inicia con la oración III, pues esta abre el panorama de los conceptos antes no atendidos. Sigue la oración IV, donde se descubre que, gracias a los nuevos telescopios, Plutón no era el único cuerpo ubicado en dicha zona. Continúa la oración I, la cual nos cuenta sobre lo que se esperaba de Plutón en el pasado. Prosigue la oración V, que nos explica los problemas del pasado al comparar a Plutón con Neptuno. Concluye con la oración II, donde se enfatiza la poca trascendencia de Plutón.

Respuesta: III-IV-I-V-II

PREGUNTA N.º 54

(I) Ence ha sido desarrollado por la multinacional Pensar Development. (II) Reduce hasta el 56 % el volumen del líquido utilizado respecto a duchas ordinarias. (III) Es un sistema digital integrado a una ducha que permite tomar baños largos sin gastar más recursos de los necesarios. (IV) Esto traería como consecuencia que no se desperdicie el agua mientras el usuario se enjabona. (V) Mediante su pantalla táctil circular se puede programar la duración y el número de ciclos de rocío o chorros de agua.

- A) I-III-V-II-IV
- B) III-IV-V-II-I
- C) I-IV-V-II-III
- D) II-I-IV-III-V
- E) I-III-V-IV-II

RESOLUCIÓN

El autor expone sobre Ence, el cual puede reducir el consumo de agua utilizado en las duchas para no desperdiciar este líquido vital. Iniciamos con la oración I, la cual presenta a Ence. Continúa la oración III, que nos explica qué es y cuál es su función. Prosigue la oración V, que nos informa sobre la manera de programarlo. Luego, la oración II que nos informa sobre a cuánto haciende la reducción del uso de agua. Culmina con la oración IV, en la cual se enfatiza la idea del ahorro y el no desperdicio del agua en la ducha.

Respuesta: I-III-V-II-IV

PREGUNTA N.º 55

(I) En las zonas aun más tórridas, solo empleaban hojas secas para protegerse del sol. (II) En tiempos remotos, los hombres dependían de los materiales de la naturaleza para construir sus hogares. (III) En los calurosos trópicos, por el contrario, usaban paja y hierbas secas. (IV) Por ejemplo, los pueblos del hemisferio norte empleaban armazones cubiertos con pieles de animales. (V) Ellos construían cabañas que constaban de un armazón de madera cubierto con diversos materiales.

- A) II-V-I-III-IV
- B) I-II-III-V-IV
- C) II-IV-III-I-V
- D) II-V-IV-III-I
- E) II-I-V-IV-III

PREGUNTA N.º 56

(I) Ángela Merker, preocupada por recuperar el crecimiento, decidió llamar a Jeremy Rifkin. (II) Según Rifkin, el capitalismo llegará a su fin a causa de la Internet y las energías renovables. (III) Rifkin le planteó, precisamente, subirse a la nueva ola, la de las nuevas tecnologías. (IV) Ella quería consultarle qué podían hacer en Alemania para recuperar las tasas de crecimiento. (V) Ángela Merkel está preocupada por las menores tasas de crecimiento de la economía.

- A) V-I-IV-II-III
- B) I-V-II-IV-III
- C) I-IV-V-II-III
- D) V-I-II-IV-III
- E) II-V-I-IV-III

RESOLUCIÓN

El tema central del ejercicio es la forma y los elementos empleados por el hombre antiguo para construir sus casas. Se empieza con la oración II, que presenta al hombre y los materiales que emplea para su casa. Sigue la oración V, la cual nos informa sobre las construcciones de madera, cubiertas por diversos materiales. Prosigue la oración IV, que señala un ejemplo de material que usaron en el norte frío: pieles. Continúa la oración III, donde, al haber calor, la cobertura sería de paja y hierbas. Culmina con la oración I, donde el autor nos cuenta sobre el material en zonas más tórridas, el cual sería hojas secas.

Respuesta: II-V-IV-III-I

RESOLUCIÓN

El ejercicio trata sobre la petición de ayuda de Ángela Merkel a Jeremy Rifkin para recuperar el crecimiento económico de Alemania. Empezamos con la oración V, en donde podemos apreciar la preocupación de Merkel por el bajo crecimiento económico de su país. Sigue la oración I, la cual plantea lo que Merkel decide hacer: llamar a Jeremy Rifkin. Continúa la oración IV, que trata sobre el motivo de llamarlo: qué hacer. Prosigue la oración II, la visión de Rifkin sobre el capitalismo, de donde se deduce que no es el camino a seguir. Culmina con la oración III, el uso de la nueva ola, el uso de la tecnología.

Respuesta: V-I-IV-II-III

PREGUNTA N.º 57

(I) Estos diodos infundidos son del tamaño de los glóbulos rojos. (II) El papel de luz se fabrica mezclando leds y tinta. (III) Este papel de luz se imprime en un estrato conductor. (IV) Los diodos infundidos se dispersan por el material. (V) Se enciende cuando la corriente circula a través de los diodos.

- A) III - II - IV - I - V
- B) II - III - IV - I - V
- C) IV - I - V - II - III
- D) III - II - I - IV - V
- E) II - IV - I - III - V

PREGUNTA N.º 58

(I) La materia puede encontrarse en diferentes estados de agregación: sólido, líquido y gaseoso. (II) Por ello, un gas no tiene forma ni volumen constantes y tiende a llenar el recipiente que lo contenga. (III) Un líquido mantiene constante su volumen, pero no su forma, debido a que las fuerzas interatómicas que unen sus elementos son mas débiles. (IV) En el estado sólido, los átomos que componen un cuerpo están unidos entre sí por potentes fuerzas de atracción que hace que el volumen y la forma del cuerpo se mantengan constantes. (V) El estado gaseoso se caracteriza porque sus moléculas están unidas por fuerzas de atracción muy débiles.

- A) V - II - I - III - IV
- B) II - V - III - IV - I
- C) III - V - I - IV - II
- D) IV - III - I - II - V
- E) I - IV - III - V - II

RESOLUCIÓN

El ejercicio propuesto versa sobre la fabricación del papel de luz. Por ello, iniciamos con la oración II, la cual presenta al tema. Sigue la oración III, que trata sobre su impresión en un estrato conductor. Continúa la oración IV, donde se indica que los diodos están infundidos en la impresión. Prosigue la oración I, que nos indica el tamaño de los diodos. Termina con la oración V, que nos señala que el papel se enciende cuando la corriente circula por los diodos.

Respuesta: II - III - IV - I - V

RESOLUCIÓN

El texto trata fundamentalmente sobre los estados de agregación de la materia. Iniciamos con la oración I, el cual nos presenta el tema central, continúa la oración IV que nos presenta el estado sólido, sigue la oración III que nos remite al estado líquido, luego, la oración V, que nos habla sobre el estado gaseoso y finaliza con la oración II, en la que nos brinda una particularidad del estado gaseoso.

Respuesta: I - IV - III - V - II

Precisión léxica en contexto

Elija la alternativa que, al sustituir la palabra subrayada, precise mejor el sentido del enunciado.

PREGUNTA N.º 59

El candidato de la derecha lanzó **ofensas** contra su opositor.

- A) burlas
- B) engaños
- C) ultrajes
- D) deshonras
- E) invectivas

RESOLUCIÓN

En la oración, la palabra precisa es *invectivas*. El término *invectiva* quiere decir 'discurso o escrito crítico y violento contra algo'. Y en el contexto de la oración, es el candidato de la derecha quien profiere el discurso crítico y violento contra su opositor.

Respuesta: *invectivas*

PREGUNTA N.º 60

A medida que las cifras por el nuevo coronavirus continúan aumentando, la industria global también se ve afectada por el **golpe**.

- A) deterioro
- B) pobreza
- C) impacto
- D) disminución
- E) crisis

RESOLUCIÓN

En el ejercicio, el término que debe reemplazar a *golpe* es *impacto*. La palabra *impacto* refiere al efecto producido por un acontecimiento, una disposición de la autoridad, una catástrofe, etc. En el contexto de la oración, el aumento de las cifras de casos de coronavirus está produciendo gran daño en muchos ámbitos, pero también en la industria global.

Respuesta: *impacto*

PREGUNTA N.º 61

La Lima del siglo XVI **tuvo** su fama por sus iglesias y huertas.

- A) cosechó
- B) adquirió
- C) guardó
- D) exhibió
- E) delimitó

RESOLUCIÓN

La palabra *tuvo* debe ser reemplazada por *ADQUIRIÓ*. La palabra *adquirir* significa lograr o conseguir algo. En el contexto, se dice que Lima del siglo XVI logró fama por sus iglesias y huertas.

Respuesta: *adquirió*

PREGUNTA N.º 62

La salida del Reino Unido de la Unión Europea **dará** nuevas reglas de juego en la Liga Inglesa.

- A) ocasionará
- B) producirá
- C) impactará
- D) conllevará
- E) generará

RESOLUCIÓN

En el ejercicio, el término que debe reemplazar a *dará* es *CONLLEVARÁ*. El término *conllevar* refiere a la acción de implicar, suponer o traer como consecuencia. El contexto oracional se refiere que la salida del Reino Unido de la Unión Europea tendrá consecuencias, esto es, las nuevas reglas de juego en la Liga Inglesa.

Respuesta: *conllevará*



Analogía

Elija la alternativa que mantiene una relación análoga con el par base escrito en mayúscula.

PREGUNTA N.º 63

DESPILFARRO : DILAPIDACIÓN::

- A) amabilidad : moderación
- B) connubio : divorcio
- C) enigma : misterio
- D) egoísmo : filantropía
- E) caridad : mezquindad

RESOLUCIÓN

La palabra *despilfarro* significa derroche o gasto excesivo y la palabra *dilapidación*, derroche o gasto excesivo de bienes materiales, con ello establecemos la relación principal de sinonimia. Por lo tanto, su par análogo es *enigma* y *misterio* por ser también sinónimos.

Respuesta: enigma: misterio

Plan de redacción

Elija la alternativa que presenta la secuencia correcta que deben seguir los enunciados para que el sentido global del texto sea coherente.

PREGUNTA N.º 64**AKHENATÓN**

- I. Para ello, destruyó las estatuas de los demás dioses antiguos egipcios.
- II. Este faraón ha pasado a la historia por ser un reformador religioso.
- III. Las figuras de Osiris e Isis fueron prohibidas durante su reinado.

- IV. Uno de los faraones más destacados del antiguo Egipto fue Akhenaton.
- V. Esto debido a que intentó establecer un nuevo culto al dios Atón.

- A) III - I - IV - II - V
- B) II - IV - V - I - III
- C) IV - II - III - V - I
- D) IV - II - V - I - III
- E) IV - II - V - III - I

RESOLUCIÓN

El ejercicio se centra en el tema del faraón Akhenatón como reformador religioso. Es por ello que iniciamos con la oración IV, donde se presenta el tema. Sigue la oración II, donde señala su característica principal: reformador religioso. Continúa la oración V, donde explica su reforma. Prosigue la oración I y III, donde se detalla las acciones que realizó para lograr su reforma religiosa.

Respuesta: IV - II - V - I - III

PREGUNTA N.º 65**EL CAPITALISMO**

- I. Actualmente, el capitalismo es el sistema económico hegemónico.
- II. Las bases de los Estados se configuran con el capitalismo desde mediados del siglo XVII.
- III. A partir del siglo XVII, se produce una primera acumulación de capital.
- IV. En Europa occidental, los orígenes del capitalismo se remontan al Renacimiento.
- V. En el siglo XVIII, se origina una aceleración de la industria que consolida el sistema capitalista entre las naciones del primer mundo.

- A) I - III - IV - V - II
- B) II - V - I - III - IV
- C) V - I - III - II - IV
- D) III - IV - I - II - V
- E) IV - III - II - V - I

RESOLUCIÓN

El ejercicio aborda la evolución histórica del capitalismo. Por ello, iniciamos con el enunciado IV donde se plantea el origen del capitalismo. Sigue la oración III que desarrolla el tema a inicios del siglo XVII. Continúa la oración II donde el desarrollo temático se ubica a mediados del siglo XVII. Prosigue la oración V donde se desarrolla el tema en el siglo XVIII. Termina con el enunciado II donde se aborda al capitalismo en la actualidad.

Respuesta: IV - III - II - V - I

PREGUNTA N.º 66**GOLPE MILITAR DE 1968**

- I. En 1968, Juan Velasco Alvarado comanda un golpe militar para destituir a Belaúnde.
- II. Belaúnde fue acusado de corrupción.
- III. El Gobierno de Belaúnde entregó dinero del Estado a una empresa extranjera.
- IV. Una medida del golpe militar fue nacionalizar las empresas privadas.
- V. Otra medida fue la implementación y ejecución de la Reforma Agraria.

- A) III - II - I - IV - V
- B) I - II - III - IV - V
- C) III - I - II - IV - V
- D) I - III - V - IV - II
- E) III - IV - I - V - II

RESOLUCIÓN

El ejercicio desarrolla el tema del golpe militar de 1968, ejecutado por Juan Velasco Alvarado. Por ello, se inicia con la oración III, donde se plantea la causa del golpe de Estado. Prosigue la oración II, que complementa a la anterior. Continúa la oración I, donde desarrolla el tema del golpe. Finaliza con las oraciones IV y V, donde se señala las medidas tomadas a partir del golpe de Estado.

Respuesta: III - II - I - IV - V

PREGUNTA N.º 67**EL ACNÉ**

- I. La inflamación de las glándulas sebáceas ocurre por la obstrucción de sus conductos excretores.
- II. Durante esta etapa, el aumento de la producción hormonal estimula la secreción de las glándulas sebáceas.
- III. El acné o las espinillas inflamadas se producen a causa de la inflamación de las glándulas sebáceas.
- IV. La propensión de espinillas tiende a desaparecer, en la mayoría de los casos, a los veinte años.
- V. Esta obstrucción suele ser pasajera, pero se convierte en un verdadero problema durante la pubertad.

- A) III - IV - II - I - V
- B) I - III - IV - II - V
- C) V - II - IV - III - I
- D) III - I - V - IV - II
- E) III - I - V - II - IV

RESOLUCIÓN

El ejercicio aborda el tema del acné o las espinillas inflamadas. Se inicia con la oración III, donde se señala la causa. Sigue la oración I, donde se complementa la idea anterior. Continúa la oración V, donde se señala a la pubertad como la etapa donde se agrava el problema. Prosigue la oración II y la oración IV, donde se señala la edad promedio en la que desaparece el acné.

Respuesta: III - I - V - II - IV

PREGUNTA N.º 68**JHON DEE Y EL IMPERIO BRITÁNICO**

- I. El término acuñado obedecía a su afán por el control de los mares.
- II. Fue el filósofo personal y asesor de la reina Isabel I.
- III. Como asesor, aconsejó a su majestad sobre su coronación.
- IV. Jhon Dee fue un respetado matemático y geógrafo.
- V. Jhon Dee acuñó el término “Imperio británico”.

- A) V - III - I - IV - II
- B) IV - II - I - V - III
- C) IV - II - III - V - I
- D) V - II - III - I - IV
- E) IV - V - II - III - I

RESOLUCIÓN

El ejercicio se centra en la relación del filósofo Jhon Dee con la Corona inglesa. Por ello, el enunciado de inicio será la oración IV, donde se presenta a Jhon Dee. Prosigue la oración II, donde se establece el vínculo con la reina Isabel I. Continúa la oración III, donde se ejemplifica su función de asesor. Sigue las oraciones V y I, respectivamente, en donde se aborda el término acuñado por Dee: “Imperio británico”.

Respuesta: IV - II - III - V - I

Conectores lógicos

Elija la alternativa que, al insertarse en los espacios dejados, dé sentido coherente y preciso al texto.

PREGUNTA N.º 69

El ingreso a la universidad es todo un proceso: el estudiante debe conocer su nivel académico, debe analizar su competencia real y,, debe cumplir un horario de estudio riguroso.

- A) principalmente - debido a ello - en consecuencia
- B) debido a que - en otras palabras - finalmente
- C) en primer lugar - en segundo lugar - por último
- D) desde luego - por esa razón - en conclusión
- E) sin lugar a dudas - a pesar de que - máxime

RESOLUCIÓN

En el primer espacio, se requiere el conector ordinal **en primer lugar** para empezar con la sucesión del proceso para el ingreso a la universidad que debe tomar en cuenta el postulante, es decir, debe conocer su nivel académico. En el segundo espacio, otro conector ordinal **en segundo lugar** para indicar el segundo proceso que debe seguir el postulante, o sea, analizar su competencia real. Finalmente, también un conector ordinal **por último** para indicar otro proceso que debe seguir el postulante, esto es, cumplir un horario riguroso.

Respuesta: en primer lugar - en segundo lugar - por último

PREGUNTA N.º 70

Ante las divergencias internas, se evalúa aclarar un “jubileo”, , una nueva inscripción de militantes garantizada por veedores independientes. Esto es para borrar la imagen negativa del partido las tradicionales acusaciones de fraudes a los “anforazos” que acontecen.

- A) es decir - debido a - y
- B) por ende - o sea - incluso
- C) en suma - porque - vale decir
- D) por ello - esto es - además
- E) pero - pues - también

RESOLUCIÓN

En el primer espacio, se requiere el conector aclarativo **es decir** para esclarecer la idea de que ante las divergencias internas en el partido se debe aclarar el “jubileo”. En el segundo, un conector causal **debido a** para explicar la razón del uso de veedores independientes y con ello borrar la imagen negativa del partido y no se les acuse de fraude. Por último, un conector aditivo **y**, para adicionar que aparte de fraude nos se les acuse también de irregularidades en las actas de votación para favorecer a un candidato.

Respuesta: es decir - debido a - y

PREGUNTA N.º 71

..... la educación se configura como un derecho fundamental como un servicio público, tiene una relación de conexidad con otros derechos fundamentales del ser humano.

- A) Aunque - incluso - así
- B) Si - también - pues
- C) Si bien - y - además
- D) O - o - por lo tanto
- E) Mientras - y - dado que

RESOLUCIÓN

En el primer espacio se requiere el conector concesivo **si bien** para señalar que pese a ser la educación un derecho fundamental implica necesariamente otros derechos. En el segundo, el conector aditivo **y** para adicionar que la educación, aparte de ser un derecho fundamental, también es un servicio público. Por último otro conector aditivo **además** para agregar la idea que aparte de ser un servicio público también tiene conexión con otros derechos fundamentales del ser humano.

Respuesta: Si bien - y - además

Información eliminada

Elija la opción donde el enunciado no forma parte del tema desarrollado en el texto.

PREGUNTA N.º 72

(I) El salvado de la avena es 100 % fibra. (II) La avena es un cereal cuyo nombre científico es *Avena sativa*. (III) La avena pertenece a la familia de los granos o gramíneas. (IV) Como todos los cereales, está cubierta por el salvado o afrecho. (V) Este grano contiene almidón, proteínas, vitaminas, minerales y demás sustancias.

- | | | |
|-------|--------|-------|
| A) IV | B) III | C) V |
| D) I | | E) II |

RESOLUCIÓN

La pregunta tiene como tema central hablar sobre la avena, su familia, sus características y su contenido. Sin embargo, la oración I alude al salvado de avena, que es su cobertura. Por lo tanto, esta oración se disocia de las demás.

Respuesta: I

PREGUNTA N.º 73

(I) La bolsa de valores es una institución económica donde se realizan las operaciones financieras relativas a los valores mobiliarios. (II) En la bolsa de valores, los agentes de cambio son quienes efectúan la negociación pública de estos valores. (III) Los agentes recogen todas las órdenes de compra y venta de los valores mobiliarios. (IV) Los agentes confrontan estos datos a fin de determinar el cambio o cotización para que coincidan. (V) En la bolsa, se negocian diversos títulos como las acciones y los fondos públicos.

- A) I B) V C) III
D) II E) IV

PREGUNTA N.º 74

(I) Los primeros monasterios cristianos aparecieron en Egipto en el siglo IV. (II) En sus orígenes, el monasterio, llamado también claustro, lo formaban un grupo de personas que se reclusa y aislaba del resto del mundo para dedicarse a la oración y a la penitencia. (III) Durante la Edad Media, los monasterios se convirtieron en centros de cultura y enseñanza al tiempo que contribuyeron al desarrollo económico de las naciones. (IV) En el ámbito cultural, los monasterios contribuyeron enormemente a la difusión de la cultura clásica al establecer talleres de copistas así como a la investigación histórica. (V) La disciplina monástica se basa en los de pobreza, castidad y obediencia.

- A) II B) V C) I
D) IV E) III

RESOLUCIÓN

El fragmento propuesto trata sobre la bolsa de valores y las acciones de los agentes. En él podemos saber qué es la bolsa de valores y a qué se dedican sus agentes, como comprar y vender valores inmobiliarios, cotizarlos, negociarlos. No obstante, la oración V hace hincapié en elementos sobreentendidos de negociación como acciones y fondos públicos. Ello no está muy alejado del tema pero se disocia por ser muy específico.

Respuesta: En la bolsa, se negocian diversos títulos como las acciones y los fondos públicos.

RESOLUCIÓN

El ejercicio tiene como tema central hablar sobre los monasterios. El autor nos hace un recuento histórico sobre su origen y cómo fueron cambiando con el paso del tiempo a centros culturales. Sin embargo, la oración V nos informa sobre cómo era la disciplina en los monasterios, lo cual está vinculado al lado religioso. Por lo tanto, se elimina por disociación.

Respuesta: V

PREGUNTA N.º 75

(I) Una proporción considerable de las enfermedades que afectan a los seres humanos son contagiosas. (II) Estas enfermedades contagiosas son causadas por microorganismos infecciosos que penetran en nuestro cuerpo. (III) La infección puede propagarse de distintas maneras, aunque la más frecuente es el contagio a través de los microorganismos que un sujeto afectado expulsa al ambiente. (IV) Un individuo sano tiene cierta capacidad para hacer frente a una enfermedad, incluso sin estar vacunado. (V) La fuente primaria de infección es el individuo enfermo; sin embargo, puede existir personas sanas, portadoras de la enfermedad.

A) IV
D) II

B) III

C) I
E) V

RESOLUCIÓN

Este ejercicio gira en torno a las enfermedades que afectan al ser humano y cómo se pueden contagiar estas. Claro está que el autor habla sobre cuestiones generales, no obstante, la oración IV nos indica que hay personas sanas que pueden hacer frente a las enfermedades, con lo que se pierde el sentido en relación a lo expuesto anteriormente. Por lo tanto, se elimina dicha oración por disociación.

Respuesta: Un individuo sano tiene cierta capacidad para hacer frente a una enfermedad, incluso sin estar vacunado.

— ACADEMIA —
**CÉSAR
VALLEJO**
CREEMOS EN LA EXIGENCIA

HUMANIDADES

PSICOLOGÍA

PREGUNTA N.º 76

Para el psicólogo Piaget, el desarrollo intelectual (de menor a mayor edad) se da en el siguiente orden, respectivamente:

- A) operaciones formales - preconceptual - intuitiva - operaciones concretas
- B) preconceptual - operaciones formales - intuitiva - operaciones concretas
- C) operaciones concretas - preconceptual - intuitiva - operaciones formales
- D) preconceptual - intuitiva - operaciones concretas - operaciones formales
- E) intuitiva - operaciones formales - preconceptual - operaciones concretas

RESOLUCIÓN

Tema: Desarrollo de la inteligencia

Piaget considera que cada etapa se caracteriza por el tipo de esquema mental que predomina. Y clasifica las etapas de la siguiente manera:

1. **Sensoriomotriz (0 a 2 años)**

Los bebés coordinan la información sensorial con acciones motrices para conocer el entorno y actuar sobre él.

2. **Preoperacional (2 a 7 años)**

- a. Subestadio simbólico o preconceptual (2 a 4 años y medio)
Tiene un razonamiento precausal o transductivo al interpretar que dos hechos que ocurren al mismo tiempo, uno es causa del otro. Son egocéntricos al creer que todos piensan y sienten como ellos.
- b. Subestadio intuitivo (4 años y medio a 7 años)
Centran su respuesta en las características perceptuales más sobresalientes. Juzgan las cosas más por sus apariencias que por un pensamiento lógico o racional.

3. **Operatorio concreto (7 a 11 años)**

El niño desarrolla operaciones lógicas con la ayuda de objetos que pueda tocar y ver. Pueden realizar inferencias mediante los objetos reales que pueda ver y manipular.

4. **Operatorio formal (11 a 16 años)**

Utiliza el razonamiento hipotético deductivo mediante el uso del pensamiento abstracto. Es capaz de utilizar el lenguaje figurado y entender el cálculo de probabilidades.

Respuesta: preconceptual - intuitiva - operaciones concretas - operaciones formales

PREGUNTA N.º 77

Las remesas de dinero, proveniente de su trabajo, que hacen los migrantes peruanos a sus familiares residentes en el Perú, se registran en la balanza de pagos, en la cuenta denominada

- A) importaciones.
- B) servicios financieros.
- C) servicios no financieros.
- D) renta de factores.
- E) transferencias corrientes.

RESOLUCIÓN

Tema: Balanza de pagos

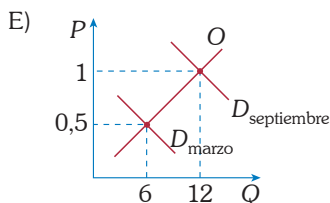
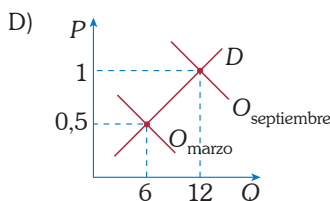
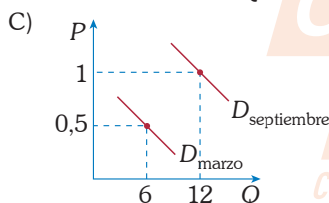
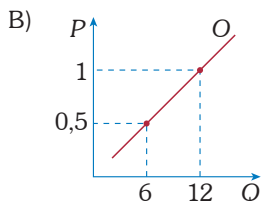
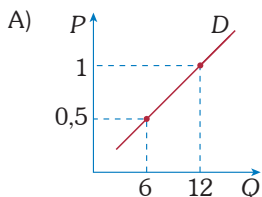
La balanza de pagos es un registro que le permite a un país conocer el flujo de divisas entre los residentes y no residentes de su economía. Este flujo puede deberse a diferentes operaciones económicas como exportación, importación, turismo, inversiones de capitales, etc.

Una de sus subcuentas dentro de la balanza en cuenta corriente se denomina transferencias corrientes, la cual registra las donaciones llegadas del exterior. Así, cuando un residente extranjero, envía dinero a su país de origen (familia de residencia nacional) este movimiento va en esa cuenta. Podemos agregar como dato nacional que las remesas en nuestro país llegadas del exterior suman en el 2018 más de 3500 millones de dólares.

Respuesta: transferencias corrientes.

PREGUNTA N.º 78

Juan compró 6 lapiceros a 50 centavos de sol en marzo, y compró 12 lapiceros a 1 sol en septiembre. ¿Cuál de las gráficas explica mejor las compras de Juan?

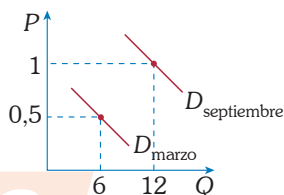


RESOLUCIÓN

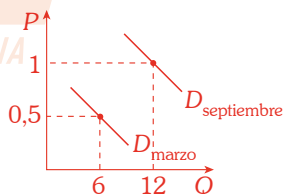
Tema: Demanda

La demanda muestra las diferentes cantidades de un producto que un consumidor o grupo de consumidores desean y pueden adquirir en una unidad de tiempo determinado. En la pregunta se establecen periodos de tiempos diferentes: en marzo, las cantidades demandadas fueron de 6 unidades de lapiceros a un precio de 50 centavos, pero en septiembre, las cantidades demandadas de lapiceros fueron 12 unidades a 1 sol.

Como están en periodos de tiempos diferentes, la representación gráfica sería con dos curvas de demandas diferentes que relacionan sus precios y sus cantidades demandadas, respectivamente, tal como se muestra en la siguiente gráfica:



Respuesta:



GEOGRAFÍA Y DESARROLLO NACIONAL

PREGUNTA N.º 79

La reducción de la capa de ozono afecta el equilibrio biológico de los seres vivos debido a

- A) mayor concentración de nitrógeno.
- B) aumento de la difusión de la luz.
- C) disminución de la temperatura.
- D) incremento de la radiación UV.
- E) concentración elevada de oxígeno.

RESOLUCIÓN**Tema:** *Atmósfera*

La capa de ozono se encuentra dentro de la atmósfera terrestre y tiene la función de ser una capa que filtra la radiación ultravioleta, absorbiendo del 97 al 99 % de ella. Se encuentra a una distancia de la superficie de la Tierra de 15 a 50 kilómetros de altura en mayor concentración, aunque en el suelo también está presente. Esta capa viene presentando últimamente un considerable adelgazamiento, debido a que existe una mayor emisión de gases como el CFC que vienen modificando su composición, motivo por el cual se viene afectando el equilibrio biológico de los seres vivos, así como de problemas de masificación del cáncer a la piel en el hombre.

Respuesta: Incremento de la radiación UV.

PREGUNTA N.º 80

Dadas las siguientes afirmaciones respecto a los ríos de la cuenca hidrográfica del Amazonas:

- I. Forman la red fluvial más grande del mundo.
- II. Son los más caudalosos del Perú.
- III. Son de régimen irregular.

Señale la alternativa correcta.

- A) I, II y III
- B) I y II
- C) solo II
- D) II y III
- E) solo III

RESOLUCIÓN**Tema:** *Vertiente hidrográfica del Amazonas*

La vertiente hidrográfica del Amazonas es considerada como una de las más importantes del territorio nacional, debido a la cantidad de ríos con los que cuenta, así como por el considerable caudal y su forma de aprovechamiento, situación que deriva en que los ríos que la conforman forman la cuenca hidrográfica o red fluvial más grande del mundo. En esta vertiente podemos encontrar ríos como el Maraón, el Ucayali o el Mantaro, que son tributarios y alimentadores del río más caudaloso del mundo (Amazonas), situación que se da porque el régimen que presenta esta vertiente es de condición regular

por las lluvias permanentes que hay en esta parte del territorio por su cercanía al ecuador y el tipo de clima que presenta (tropical).

Respuesta: I y II

PREGUNTA N.º 81

Señale la alternativa correcta en relación a la siguiente proposición:

En la desembocadura de los principales ríos de la Costa se observan

- I. formaciones fluviales.
- II. humedales y manglares.
- III. formaciones coluviales.

- A) solo I
- B) solo II
- C) I y II
- D) II y III
- E) I, II y III

RESOLUCIÓN**Tema:** *Relieve costero*

En la llanura costera, encontramos diferentes tipos de relieves, los cuales se han formado por procesos de sedimentación y depositación; entre los que destacan las pampas, los valles (denominados conos de deyección) y los deltas.

Algunos de los ríos que se han formado en la cadena occidental, han ido formando relieves por depositación, como es el caso del río Tumbes que en su curso bajo forma un impresionante delta, y a sus alrededores la formación de humedales, esteros o manglares.

En otros casos, el proceso de acumulación de materiales (sedimentación) ha ido formando valles transversales, también denominados abanicos fluviales, que son espacios de desarrollo agrícola, del mismo modo en la parte baja de la cuenca existen lugares donde la depositación coluvial (materiales transportados por gravedad y por acción de un río y que son producto de la desintegración *in situ* de rocas ubicadas de forma adyacente a las laderas de las montañas), ha ido formando pampas que al igual que un valle son espacios de desarrollo agrícola.

Respuesta: I, II y III

HISTORIA DEL PERÚ Y DEL MUNDO

PREGUNTA N.º 82

El despotismo ilustrado fue desarrollado dentro de las monarquías absolutas e incluyó la adaptación al campo de la política de ciertas ideas filosóficas de la época. ¿Cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas?

- I. El despotismo ilustrado se caracteriza por la falta de voluntad en el intento de enriquecer la cultura de sus pueblos.
- II. El lema del despotismo ilustrado fue: “Todo para el pueblo pero sin el pueblo”.
- III. El filósofo que apoyaba el despotismo ilustrado fue Immanuel Kant.

- A) solo I
- B) solo II
- C) solo III
- D) I y II
- E) I, II y III

RESOLUCIÓN

Tema: Revolución francesa

El despotismo ilustrado surge en Europa durante el siglo XVIII, por la influencia de los avances científicos y culturales. Las diversas monarquías absolutistas ganaban prestigio y reconocimiento por sus logros nacionales. La frase con la que se identificaba este régimen era “todo para el pueblo, pero sin el pueblo”, esto significaba la permanencia del poder absoluto de los reyes, justificado en un supuesto beneficio hacia el pueblo; promoviendo la idea de progreso y la felicidad de sus súbditos.

La preocupación por el nivel cultural, el impulso a la economía, el comercio, la creación de sociedades económicas, sociedades geográficas, sociedades científicas, sociedades filarmónicas, academias de la lengua, la modernización de las ciudades, etc. Los diversos monarcas absolutistas se aprovecharon de la ilustración burguesa que enriquecía la cultura, pero lo limitaron a la élite.

Respuesta: solo II

PREGUNTA N.º 83

El principal y primer centro de conspiración de los criollos contra la colonización española fue uno de los siguientes círculos académico-políticos del país:

- A) Escuela de Oratoria San Felipe Neri
- B) Escuela de Medicina de San Fernando
- C) Convictorio de San Carlos
- D) Sociedad Amantes del país
- E) Instituto Hipólito Unanue

RESOLUCIÓN

Tema: Conspiraciones criollas

El convictorio San Carlos surgirá a fines del siglo XVIII, dentro del contexto de las reformas borbónicas, para reemplazar a los colegios jesuitas San Martín y San Felipe, después que se realizara la expulsión en los territorios del Imperio español.

Su rector más destacado fue el criollo chachapoyano Toribio Rodríguez de Mendoza quien, influenciado por la ilustración, apoyó las lecturas avanzadas de la época para los jóvenes estudiantes de sus aulas. Fue el principal centro de conspiraciones a inicios del siglo XIX. El virrey Fernando de Abascal lo tuvo en constante vigilancia. Muchos de los integrantes del primer Congreso peruano procedían de sus aulas

Respuesta: Convictorio de San Carlos

PREGUNTA N.º 84

El paso del hombre de la supervivencia a la producción significó un gran salto que abrió el curso a la creación de civilización. Señale en cuál de los siguientes periodos tuvo lugar este proceso.

- A) Paleolítico superior
- B) Mesolítico
- C) Neolítico
- D) Edad de bronce
- E) Edad de hierro

RESOLUCIÓN**Tema:** Comunidad primitiva en el mundo

En su lucha por la sobrevivencia, la humanidad ha pasado por diferentes momentos. Inicialmente, en el periodo Paleolítico, la caza y recolecta eran sus principales actividades económicas, lo que lo llevó a desarrollar una economía de subsistencia y a depender de los ciclos naturales, migrar según los cambios de la naturaleza, etc.

Los cambios climáticos, como el fin del Pleistoceno (era glacial), obligaron a los hombres a adaptarse y buscar nuevos mecanismos de subsistencia; y en este proceso logró un mayor conocimiento del medio natural. El hombre era capaz de reproducir artificialmente los ciclos naturales, tanto de plantas como de animales, con lo cual desarrolló la agricultura.

Al desarrollo de la agricultura se le llama revolución neolítica o simplemente Neolítico. El hombre ya no dependía de los frutos que espontáneamente crecían en la naturaleza, sino que él mismo fue capaz de producir para su subsistencia. Por eso se reconoce que pasó de un periodo de subsistencia a una economía productiva, gracias al Neolítico.

El sedentarismo y la producción agrícola generaron las condiciones para el desarrollo posterior de ciudades, construcciones, diferenciación social, etc. Es decir, encaminó al hombre hacia la civilización y la sociedad de clases.

Respuesta: Neolítico

PREGUNTA N.º 85

Entre los más destacados cambios económicos y sociales que ocurren en el Arcaico tardío se encuentran

- A) la consolidación de la cacería y recolección, y los brotes de organización comunal.
- B) la domesticación temprana de vegetales y la transhumancia.
- C) el inicio de la producción agrícola y la cerámica, y el sedentarismo.
- D) el desarrollo de la cerámica y la formación del Estado teocrático.
- E) la crianza de auquénidos y la trashumancia.

RESOLUCIÓN**Tema:** Comunidad primitiva en los Andes

La comunidad primitiva en los Andes o periodo Precerámico, es la etapa inicial del desarrollo humano en nuestro territorio. Tradicionalmente se divide en Lítico y Arcaico. En el periodo Lítico los hombres agrupados en bandas nómades se organizan para cazar y recolectar como mecanismos principales de subsistencia.

El progreso en el conocimiento del medio natural, así como los cambios climáticos, permitieron al hombre mejorar sus actividades económicas.

El periodo Arcaico se divide en inferior (temprano) y superior (tardío); en el primer momento los hombres desarrollan la horticultura y pastoreo, que los obliga a invertir mayor tiempo en habitar un mismo lugar. En el Arcaico superior o tardío los hombres desarrollan la producción agrícola, el sedentarismo (se abandona la transhumancia), se inician las construcciones arquitectónicas de carácter religioso, además, surgen las primeras evidencias de diferenciación social a partir del surgimiento de especialistas dedicados a organizar los cultos y dirigir la producción. La organización comunal va siendo superada por una organización de carácter estatal (Estados prístinos)

Sin embargo, la cerámica no es un elemento propio del Arcaico, este producto cultural surge con el periodo Formativo (o periodo inicial).

Respuesta: No hay clave.

ACTUALIDAD**PREGUNTA N.º 86**

Recientemente se conoció que la empresa Odebrecht ha solicitado ante el CIADI, un arbitraje para reclamar US\$1200 millones como indemnización por gastos realizados en una obra de ingeniería que se identifica como

- A) Metro 2.
- B) Transoceánica Sur.
- C) Línea Amarilla.
- D) Gasoducto Sur.
- E) Hospital Lorena del Cusco.

RESOLUCIÓN**Tema:** Actualidad

Producto de los actos de corrupción comprobados de la empresa Odebrecht contra muchos estados, incluyendo al Estado peruano, se determinó en nuestro país que muchas de las obras que venían siendo ejecutadas por esta compañía se suspendieran. Una de ellas es el denominado Gasoducto Sur que transportaría el gas natural por varias regiones del sur de nuestro país y que incluso conectaría con otros países sudamericanos. Sin embargo, el 4 de febrero de 2020, la empresa Odebrecht envía una carta al CIADI (Centro de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones), que pertenece al grupo del Banco Mundial y que tiene como función principal ser un árbitro para la resolución de diferencias de este tipo, para solicitar una indemnización de 1200 millones de dólares, pues aduce pérdidas económicas por varios millones de dólares que no le permite responder frente a sus acreedores.

Respuesta: Gasoducto Sur.**PREGUNTA N.º 87**

¿Cuál de las siguientes epidemias es resultado de una nueva mutación que dificulta la identificación del causante y provoca muchas víctimas?

- A) chikungunya
- B) dengue
- C) zika
- D) coronavirus
- E) fiebre amarilla

RESOLUCIÓN**Tema:** Actualidad

Los coronavirus son conocidos por provocar un amplio rango de enfermedades, desde un resfriado hasta infecciones respiratorias. El nuevo coronavirus es una cepa no identificada en humanos previamente. Los primeros casos fueron reportados en la ciudad de Wuhan (China) y, actualmente, se conocen casos en Tailandia, Japón, Corea del Sur, Estados Unidos, entre otros. Se ha detectado la transmisión de persona a persona a través de gotitas o partículas acuosas que son expelidas al ambiente al toser o estornudar.

Respuesta: coronavirus**PREGUNTA N.º 88**

La física, igual que otras ciencias tiene varios campos; el Premio Nobel se otorgó a los científicos J. Peebles, M. Mayor y D. Queloz por sus trabajos en el campo de la

- A) astrofísica.
- B) astronomía.
- C) cosmología.
- D) física cuántica.
- E) electrodinámica.

RESOLUCIÓN**Tema:** Actualidad

El Nobel de Física 2019 por su contribución al campo de la Cosmología o la comprensión del universo, fueron galardonados para James Peebles, Michel Mayor y Didier Queloz. Se les otorgó 850,000 dólares, por sus descubrimientos teóricos sobre cosmología física y el descubrimiento de un exoplaneta que orbita una estrella de tipo solar.

Respuesta: cosmología.

FILOSOFÍA

PREGUNTA N.º 89

Kant sostiene que solo conocemos los efectos que producen las cosas en nuestros sentidos, en consecuencia solo conocemos

- A) las cosas en sí mismas.
- B) las apariencias de las cosas.
- C) las esencias de los fenómenos.
- D) la experiencia de los sentidos.
- E) la realidad de los sentidos.

RESOLUCIÓN

Tema: Problemas del conocimiento

La teoría kantiana del conocimiento realiza una síntesis entre racionalismo dogmático y empirismo escéptico. Sostiene que no conocemos las cosas tal como son en sí mismas, sino tal como se nos dan a la mente. En ese sentido, distingue entre fenómeno (modo en que aparecen las cosas) y noumeno (cosas en sí).

Respuesta: las apariencias de las cosas

PREGUNTA N.º 90

Para la ética kantiana solamente uno de los siguientes actos es moralmente bueno:

- A) aquellos que obran con intencionalidad
- B) los que se realizan por utilidad
- C) que buscan lograr el placer
- D) que siguen el camino de la virtud
- E) que se encuentran en la conciencia del deber

RESOLUCIÓN

Tema: Ética

Según los planteamientos de Kant, todo acto debe sustentarse en el deber mismo. No debe evaluarse una acción moral en función a la situación, sino a la buena voluntad de cumplir con el deber. De ahí que un acto bueno es aquel que se rige por el deber.

Respuesta: que se encuentran en la conciencia del deber

LÓGICA

PREGUNTA N.º 91

Indique la negación de la proposición “Todos los cuervos son negros”.

- A) Algunos cuervos son negros.
- B) Algunos cuervos no son negros.
- C) Ningún cuervo es negro.
- D) Todos los cuervos no son negros.
- E) Ningún cuervo no es negro.

RESOLUCIÓN

Tema: Proposiciones categóricas

La proposición “Todos los cuervos son negros” es universal afirmativa. Si negamos dicha proposición, obtenemos una particular negativa.

$$\sim(U+) \equiv p-$$

Una proposición particular negativa tiene la forma lógica: “Algún ... no es ...”.

Por lo tanto, la negación de dicha proposición sería “Algunos cuervos no son negros”.

Respuesta: Algunos cuervos no son negros.

LITERATURA

PREGUNTA N.º 92

Un tema que no pertenece a la literatura de la generación del 98 es:

- A) Emplea con preferencia el género lírico y la novela.
- B) Aborda los diversos aspectos de la realidad española.
- C) Busca solucionar la situación de crisis de la época.
- D) Enaltece los valores propios de la tradición española.
- E) Utiliza el ensayo como herramienta de crítica social.

RESOLUCIÓN**Tema:** Generación del 98

En 1898, España pierde sus últimas colonias y entra en un periodo de crisis económica y moral. Debido a ello un grupo de escritores: Miguel de Unamuno, Antonio Machado, Azorín, Ramón del Valle-Inclán, entre otros, asumen la labor de devolver el ánimo y el amor a la patria a los españoles; para ello abordarán tres temas principales: el paisaje, la historia y la literatura. También asumen una postura crítica, de allí que utilicen el ensayo como instrumento principal de transmisión de ideas; por otro lado se usa la novela donde se recrean elementos costumbristas y tradicionales de España. El género lírico casi no se desarrolla, a excepción de Antonio Machado, quien sí destaca con *Campos de Castilla* o *Soledades*.

Respuesta: Emplea con preferencia el género lírico y la novela.

PREGUNTA N.º 93

Sobre *La metamorfosis* de F. Kafka, el autor no apela a

- A) explorar el mundo de los sueños.
- B) representar objetivamente la realidad.
- C) manifestar una visión pesimista.
- D) una crítica contra el autoritarismo.
- E) desarrollar el tema de la soledad.

RESOLUCIÓN**Tema:** Vanguardismo

El vanguardismo fue un conjunto de escuelas que buscó renovar las formas artísticas. Algunos de estos ismos fueron el surrealismo (que incidió en explorar la realidad a través de los sueños), el futurismo (que manifestó interés por la máquina y la velocidad), el expresionismo (que mostró el absurdo de la vida), entre otras.

La obra de Franz Kafka, *La metamorfosis*, se ubica justamente dentro del expresionismo, de ahí que ocurran hechos absurdos como la transformación en insecto del protagonista o el hecho de que aun así quiera ir a trabajar; esta realidad es en cierta forma

pesadillesca, la cual se asocia al surrealismo. Esta obra de Kafka también se relaciona con su vida, de allí la visión subjetiva de su realidad y la visión autoritaria del padre. Además, esta obra muestra un gran pesimismo y cómo la sociedad actual confina a la soledad a los que ya no son útiles.

Respuesta: Representar objetivamente la realidad.

COMUNICACIÓN Y LENGUAJE**PREGUNTA N.º 94**

Indique la oración que presenta error de acentuación.

- A) Mañana entregarán el reporte economico-social.
- B) Los acuerdos pusieron fin a la guerra árabe-israelí.
- C) Todos deben graficar varias figuras cóncavo-convexas.
- D) El diálogo del ministro fue un hazmerreír internacional.
- E) Hallaron entre los escritorios un cortaúñas importado.

RESOLUCIÓN**Tema:** Acentuación escrita

En la lengua española, las palabras que tienen a partir de dos sílabas se rigen a un grupo de reglas de acentuación que son las siguientes:

- Agudas: se tildan cuando acaban en -n, -s, vocal.
Ejemplos: **Aj**í, compá**s**, entregará**n**
- Graves: se tildan cuando no terminan en -n, -s, vocal.
Ejemplos: cará**ct**er, có**m**ic, álb**u**m
- Esdrújulas: todos se tildan.
Ejemplos: econó**m**ico, árabe, cóncav**o**, diál**o**go

Las palabras compuestas unidas con guion se acentúan ambas.

Ejemplos: econó**m**ico-so**ci**al, árabe-isra**el**í, cóncav**o**-conv**ex**os

Existen palabras que se tildan por hiato acentual:
vocal cerrada con tilde + vocal abierta
Ejemplos: **púa**, **cortaúñas**, **hazmereír**, **tía**

Respuesta: Mañana entregarán el reporte económico-social.

PREGUNTA N.º 95

Señale la alternativa donde el verbo se halla en modo subjuntivo.

- A) Carla desea viajar.
- B) Ana quiere estudiar.
- C) Él comprará libros.
- D) Niños, guarden eso.
- E) Quizá viajemos hoy.

RESOLUCIÓN

Tema: Accidentes del verbo

El verbo es una palabra que expresa acción, sentimiento, etc, además, posee cinco accidentes gramaticales: persona, número, tiempo, modo y aspecto.

En relación con el modo verbal, expresa la actitud del hablante: información o acción real (modo indicativo), deseo o duda (modo subjuntivo) y mandato o ruego (modo imperativo).

Identificamos el modo verbal en las siguientes oraciones:

- Carla **desea** viajar. (indicativo)
- Ana **quiere** estudiar. (indicativo)
- Él **comprará** libros. (indicativo)
- Niños, **guarden** eso. (imperativo)
- Quizá **vijamos** hoy. (subjuntivo: duda)

Por lo tanto, el enunciado "Quizá viajemos hoy" se encuentra en modo subjuntivo.

Respuesta: Quizá viajemos hoy.

PREGUNTA N.º 96

Indique la oración en la cual el verbo no está empleado correctamente.

- A) Parece que no entendistes el mensaje.
- B) El trabajo que realizaste agradó a todos.
- C) No elimines los archivos de la memoria.
- D) Si terminas tus actividades, podrás irte.
- E) ¿Me dirás si hoy cobraré mis honorarios?

RESOLUCIÓN

Tema: Uso del verbo

El uso adecuado del verbo está relacionado a la conjugación verbal. Existen verbos que tienen un modelo de conjugación. Por ejemplo:

• caber (saber)	• cocer (mover)
quepo sé	cuezo muevo
cupe supe	cocí moví
cabré sabré	coceré moveré
• satisfacer (hacer)	• prever (ver)
satisfago hago	preveo veo
satisface hice	preví vi
satisfaré haré	preveré veré

Respuesta: Parece que no entendistes el mensaje.

INGLÉS

PREGUNTA N.º 97

Indique la alternativa que al insertarse en el espacio en blanco completa correctamente la oración.

Can you write the bottom of this page, please?

- A) in
- B) on
- C) by
- D) to
- E) at

RESOLUCIÓN

Tema: Prepositions of place

La oración se debe completar con la preposición correcta. Entonces, antes de un sustantivo que hace referencia a lugar o ubicación, usamos la preposición *at* (esta preposición generalmente refiere a precisión y exactitud). En esta oración la palabra *the bottom* (parte inferior) es un sustantivo, el cual hace referencia a la ubicación exacta de la hoja de papel, por lo tanto, la expresión correcta es *at the bottom of this page* (en la parte inferior de esta hoja).

Respuesta: *at*

PREGUNTA N.º 98

Indique la alternativa que al insertarse en el espacio en blanco da sentido a la siguiente oración.

A: Who is Nikolas Cage?

B: I have no idea. I've never heard him.

- | | | |
|---------|---------|----------|
| A) of | B) from | C) after |
| D) over | | E) about |

RESOLUCIÓN

Tema: Phrasal verbs

La oración debe de ser completada con la preposición correcta. Nos dan el verbo *heard* (pasado participio de *hear*). Un verbo más una preposición forman un *phrasal verb*; en este caso, la preposición correcta es *of*. El *phrasal verb* es *hear of (someone)* que significa tener noticias de alguien o saber de alguien.

En el diálogo nos preguntan si sabemos quién es Nikolas Cage, a lo que respondemos: *I have no idea. I've never heard of him* (No tengo idea. Nunca he oído de él).

Respuesta: *of*

PREGUNTA N.º 99

Indique la alternativa que hace uso correcto de los cuantificadores.

We like movies, so we like going to the cinema

- A) a lot of.
- B) much.
- C) many.
- D) a lot.
- E) more.

RESOLUCIÓN

Tema: Adverb

La oración se debe de completar con un adverbio y no con un cuantificador como nos plantea la pregunta.

En las posibles claves solo una de ellas es un adverbio: *a lot* (muy seguido, mucho, con mucha frecuencia). Tenemos por regla gramatical que un cuantificador generalmente acompaña a un sustantivo para indicar una cantidad aproximada (*a lot of, much, many, more*).

Como acabamos de mencionar a *lot* significa muy seguido, con mucha frecuencia, y es usado como un adverbio que a menudo se coloca al final de una oración. Por lo tanto, la respuesta sería *We like movies, so we like going to the cinema a lot* (Nos gustan las películas, así que nos gusta ir al cine con mucha frecuencia).

Respuesta: *a lot*.

PREGUNTA N.º 100

Considerando el sentido de la información presentada, elija la opción correcta para completar la siguiente oración.

We back to my grandmother's house next month.

- A) am looking forward going
- B) am look forward to going
- C) am looking forward to go
- D) look forward to going
- E) look forward to go

RESOLUCIÓN

Tema: Phrasal verbs

El enunciado se debe completar con el verbo correctamente conjugado. En este caso, se trata de un *phrasal verb*, es decir, un verbo de dos o tres palabras. Según las claves que nos dan podemos notar que el *phrasal verb* es *look forward to* (esperar algo con ansiedad), además, debemos tener en cuenta que es un verbo de tres palabras.

El sujeto de la oración es *We* (nosotros), por lo tanto, desechamos las claves que tengan el verbo *be* conjugado: *am*. Entonces nos quedan solo dos posibles respuestas: *look forward to going* o *look forward to go*.

En esta oración *going* es un gerundio –un verbo usado como sustantivo–; ‘*going*’ es el objeto del verbo “*look forward to*”. Nunca se usa al verbo “*look forward*” seguido de un infinitivo (en este caso *to go*). Por lo tanto, la respuesta sería *We look forward to going back to my grandmother's house next month* (Esperamos volver a la casa de mi abuela el próximo mes).

Respuesta: look forward to going

— ACADEMIA
CÉSAR
VALLEJO
CREEMOS EN LA EXIGENCIA